

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Direktor: Prof. Dr. Peter Falkai

# Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung

Ermittlung von Risikofaktoren unter besonderer  
Berücksichtigung von Psychopharmaka  
– Empirische Feldstudie –

Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von  
Christian Schanze  
München  
2014

Mit Genehmigung der medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Norbert Müller

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Michael Riedel

Dekan Prof. Dr. med. Dr. h.c. M. Reiser, FACR, FRCR

Tag der mündlichen Prüfung: 20.03.2014

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Tabellenverzeichnis .....	V
Abbildungsverzeichnis .....	IX
A. Einleitung .....	1
1. Wissenschaftliche Relevanz der Untersuchung .....	1
2. Internationale und nationale Untersuchungsergebnisse zu Übergewicht und Adipositas unter spezieller Berücksichtigung von Menschen mit Intelligenzminderung .....	5
2.1 Internationale Untersuchungen .....	5
2.2 Untersuchungen in Deutschland .....	7
2.2.1 Nationale Untersuchungen zum Thema Übergewicht .....	7
2.2.2 Studien zum Thema „Menschen mit geistiger Behinderung und Übergewicht“ in Deutschland .....	10
2.3 Neuroleptika und Übergewicht .....	10
B. Ziele der Arbeit/ Hypothesen .....	13
1. Kritische Würdigung nationaler und internationaler und deren Bedeutung für die Hypothesenbildung .....	13
2. Hypothesenbildung .....	15
2.1 Hypothesenbildung zu Kategorie 1 .....	15
2.2 Hypothesenbildung zu Kategorie 2 .....	15
2.3 Hypothesenbildung zu Kategorie 3 .....	16
C. Methodik .....	17
1. Datengewinnung und Methodik .....	17
1.1 Welche Daten wurden erhoben? .....	17
1.2 Wo wurden die Daten erhoben? .....	17
1.3 Datenquellen .....	18
1.4 Codierung der Daten .....	18
1.5 Vorbereitung und Durchführung der Datenerhebung .....	18
1.6 Ethische Aspekte .....	18
1.7 Hilfen zur Einschätzung des Grades der Intelligenzminderung .....	19
2. Qualität der erhobenen Daten .....	22
2.1 Anzahl der Untersuchungsteilnehmer .....	22
2.2 Eingeschränkt verwertbare Items .....	22
2.3. Nicht in die Untersuchung mit einbezogene WfbM-Klienten .....	23

3. Statistische Methoden .....	24
D. Ergebnisse der Untersuchung .....	25
1. Beschreibung der Stichprobe und Frage der Repräsentativität der Ergebnisse .....	25
1.1 Allgemeine sozialstrukturelle Merkmale (Geschlecht und Alter) .....	25
1.2 Befragte nach Grad der Intelligenzminderung.....	27
1.3 Befragte nach Wohn- und Arbeitssituation.....	30
1.4 Befragte nach gesundheitlichen Beeinträchtigungen .....	34
1.5 Befragte nach Einnahme von Medikamenten .....	48
2. Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung .....	56
3. Das Auftreten von Adipositas bei unterschiedlichen Gruppen von Menschen mit Intelligenzminderung .....	67
3.1 Adipositas nach Geschlecht.....	67
3.2 Adipositas nach Altersgruppen .....	69
3.3 Adipositas nach Wohnform .....	71
3.4 Adipositas nach Grad der Intelligenzminderung.....	74
3.5 Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung und Epilepsie .....	76
3.6 Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung und Down Syndrom .....	77
3.7 Adipositas nach Einnahme von Medikamenten .....	80
3.8 Adipositas nach Einnahme von Antiepileptika.....	81
3.9 Adipositas nach Einnahme von Psychopharmaka .....	82
E. Diskussion der Untersuchungsergebnisse .....	93
1. Beurteilung der anthropometrischen Daten der Untersuchung.....	93
1.1 Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung.....	93
1.2 Bauchumfang.....	94
1.3 Waist-to-Height-Ratio.....	95
2. Bemerkungen zum kardio-metabolischen Risiko der Untersuchungsstichprobe ..	96
3. Risikofaktoren für Adipositas bei Menschen mit geistiger Behinderung .....	97
3.1 Geschlecht.....	97
3.2 Alter.....	99
3.3 Grad der Intelligenzminderung.....	99
3.4 Wohnformen .....	100
3.5 Down-Syndrom .....	101
3.6 Antiepileptika.....	102
3.7 Psychopharmaka .....	103
3.7.1 Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka .....	103

3.7.2 Psychopharmaka als Risikofaktor für Adipositas .....	103
3.7.3 Psychopharmaka-Gruppen im Vergleich .....	105
F. Zusammenfassung .....	109
G. Literatur- und Quellenverzeichnis .....	113
H. Anhang .....	121
1. Fragebogen.....	122
2. Codierliste.....	124
3. Tabellen zur Einteilung der Intelligenzminderung .....	126



# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Genetische Syndrome und Übergewicht.....	3
Tabelle 2: BMI und Wohnform bei Menschen mit Intelligenzminderung nach Lewis M.A. et al. 2002.....	5
Tabelle 3: Untersuchungen zu Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung: International .....	6
Tabelle 4: Gewichtseinteilung nach dem Body-Mass-Index und Zuordnung des jeweiligen Risikos für kardio-vaskuläre Folgeerkrankungen nach WHO 2000.....	7
Tabelle 5: Taillenumfang und Risiko für Adipositas-assoziierte metabolische Komplikationen, nach Lean et al., 1995 EK II .....	9
Tabelle 6: Deutsche Studien zum Thema „Übergewicht und Geistige Behinderung“	10
Tabelle 7: Second-Generation-Antipsychotika (SGA) und metabolische Störungen. American Diabetes Association 2004 .....	11
Tabelle 8: Prozentsatz der Teilnahme an der Untersuchung innerhalb der drei WfbMs .....	22
Tabelle 9: Befragte nach Geschlecht.....	25
Tabelle 10: Befragte nach Altersgruppen .....	26
Tabelle 11: Befragte nach Grad der Intelligenzminderung .....	28
Tabelle 12: Intelligenzminderung nach Geschlecht .....	29
Tabelle 13: Befragte nach Wohnformen .....	30
Tabelle 14: Wohnformen nach Geschlecht.....	31
Tabelle 15: Wohnformen nach ausgewählten Altersgruppen .....	32
Tabelle 16: Somatische Diagnosen nach Werkstätten .....	35
Tabelle 17: Somatische Diagnosen nach Werkstätten .....	35
Tabelle 18: Verhaltensauffälligkeiten nach Werkstätten .....	36
Tabelle 19: Genetisches Syndrom nach Werkstätten.....	36
Tabelle 20: Somatische Diagnosen nach Geschlecht .....	37
Tabelle 21: Somatische Diagnosen nach Altersgruppen .....	37
Tabelle 22: Somatische Diagnosen nach Grad der Intelligenzminderung .....	38
Tabelle 23: Somatische Diagnosen nach Wohnformen .....	38
Tabelle 24: Epilepsie nach Geschlecht.....	39
Tabelle 25: Epilepsie nach Altersgruppen .....	39
Tabelle 26: Epilepsie nach Grad der Intelligenzminderung .....	39
Tabelle 27: Epilepsie nach Wohnformen .....	40
Tabelle 28: Psychiatrische Diagnosen nach Geschlecht .....	40
Tabelle 29: Psychiatrische Diagnosen nach Altersgruppen.....	41
Tabelle 30: Psychiatrische Diagnosen nach Grad der Intelligenzminderung .....	41
Tabelle 31: Psychiatrische Diagnosen nach Wohnformen .....	42
Tabelle 32: Verteilung der psychiatrischen Diagnosen auf Befragte und auf Nennungen .....	42
Tabelle 33: Verhaltensauffälligkeiten nach Geschlecht .....	43
Tabelle 34: Verhaltensauffälligkeiten nach Altersgruppen.....	44
Tabelle 35: Verhaltensauffälligkeiten nach Behinderungsgrad .....	44
Tabelle 36: Verhaltensauffälligkeiten nach Wohnformen.....	45
Tabelle 37: Verteilung der Verhaltensauffälligkeiten auf Befragte und auf Nennungen .....	45
Tabelle 38: Down-Syndrom nach Geschlecht.....	47

Tabelle 39: Down-Syndrom nach Altersgruppen .....	47
Tabelle 40: Down-Syndrom nach Grad der Intelligenzminderung .....	47
Tabelle 41: Down-Syndrom nach Wohnformen .....	48
Tabelle 42: Medikamenteneinnahme nach Geschlecht .....	48
Tabelle 43: Medikamenteneinnahme nach Altersgruppen .....	49
Tabelle 44: Medikamenteneinnahme nach Wohnformen .....	49
Tabelle 45: Psychopharmaka nach Geschlecht .....	50
Tabelle 46: Psychopharmaka nach Altersgruppen .....	50
Tabelle 47: Psychopharmaka nach Wohnformen .....	51
Tabelle 48: Häufigkeit der verordneten Psychopharmaka-Gruppen .....	51
Tabelle 49: Häufigkeit der verordneten Einzelsubstanzen unter den Atypika .....	52
Tabelle 50: Häufigkeit der verordneten Einzelsubstanzen unter den klassischen Antipsychotika .....	52
Tabelle 51: Häufigkeit der verordneten Einzelsubstanzen unter den Antidepressiva .....	53
Tabelle 52: Häufigkeit der verordneten Einzelsubstanzen unter den Anxiolytika .....	53
Tabelle 53: Anzahl Psychopharmaka nach Geschlecht .....	54
Tabelle 54: Anzahl Psychopharmaka nach Altersgruppen .....	54
Tabelle 55: Anzahl Psychopharmaka nach Wohnform .....	55
Tabelle 56: Ausgewählte Psychopharmaka-Gruppen nach Vergabeform .....	55
Tabelle 57: BMI-Gruppen in der Stichprobe und in der erwachsenen Gesamtbevölkerung .....	57
Tabelle 58: BMI-Gruppen in der Stichprobe nach Geschlecht .....	58
Tabelle 59: Körpergewicht und Bauchumfang nach Geschlecht in der Stichprobe (N = 554) .....	61
Tabelle 60: Bauchumfang-Risikogruppen in der Stichprobe und in der Normalbevölkerung .....	61
Tabelle 61: Bauchumfang-Risikogruppen in der Stichprobe nach Geschlecht .....	62
Tabelle 62: Körpergröße von Frauen und Männern in der Stichprobe (N = 554) .....	63
Tabelle 63: WtHR gruppiert in der Stichprobe nach Geschlecht (N = 554) .....	64
Tabelle 64: WtHR gruppiert in der Stichprobe nach Geschlecht (N = 554) .....	64
Tabelle 65: Waist-to-Height-Ratio von Frauen und Männern (N = 554) .....	65
Tabelle 66: Vergleich der kardio-metabolischen Risikogruppen nach Geschlecht (N = 554) .....	65
Tabelle 67: WtHR < 0,5 nach Vorliegen eines Down-Syndroms .....	66
Tabelle 68: Risikogruppen für kardio-metabolische Erkrankungen für den Taillenumfang, Waist-to-Height-Ratio und BMI bei Menschen mit Intelligenzminderung mit und ohne Down-Syndrom .....	66
Tabelle 69: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Geschlecht .....	68
Tabelle 70: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Altersgruppen .....	70
Tabelle 71: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Altersgruppen und Geschlecht .....	70
Tabelle 72: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Wohnformen .....	72
Tabelle 73: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Wohnformen und Geschlecht .....	73
Tabelle 74: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Grad der Intelligenzminderung .....	75
Tabelle 75: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Epilepsie .....	76
Tabelle 76: BMI 30+ nach Down-Syndrom .....	77
Tabelle 77: BMI 30+ nach Medikamenteneinnahme .....	81
Tabelle 78: BMI 30+ nach Einnahme von Antiepileptika .....	81



Tabelle 79: BMI 30+ nach Einnahme von Antiepileptika und Geschlecht.....	82
Tabelle 80: BMI 30+ nach Einnahme von Psychopharmaka .....	82
Tabelle 81: BMI 30+ nach Anzahl der eingenommenen Psychopharmaka .....	84
Tabelle 82: BMI 30+ nach Einnahme von Psychopharmaka und Geschlecht .....	85



# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas bei Männern in den verschiedenen Altersgruppen, Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008.....	8
Abbildung 2: Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas bei Frauen in den verschiedenen Altersgruppen, , Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008.....	8
Abbildung 3: Befragte nach Geschlecht .....	25
Abbildung 4: Befragte nach Altersgruppen .....	26
Abbildung 5: Altersgruppen nach Geschlecht.....	27
Abbildung 6: Befragte nach Grad der Intelligenzminderung .....	28
Abbildung 7: Grad der Intelligenzminderung nach Geschlecht.....	29
Abbildung 8: Altersgruppen nach Grad der Intelligenzminderung.....	30
Abbildung 9: Befragte nach Wohnform.....	31
Abbildung 10: Wohnformen nach Geschlecht.....	32
Abbildung 11: Wohnformen nach Altersgruppen .....	33
Abbildung 12: Wohnformen nach Grad der Intelligenzminderung .....	33
Abbildung 13: Verteilung der Psychiatrischen Diagnosen .....	43
Abbildung 14: Verteilung der Verhaltensauffälligkeiten .....	46
Abbildung 15: Befragte nach BMI-Gruppen.....	57
Abbildung 16: Vergleich Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas bei Männern in den verschiedenen Altersgruppen zwischen Durchschnittsbevölkerung (Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008) und Menschen mit Intelligenzminderung (Stichprobe) .....	59
Abbildung 17: Vergleich Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas bei Frauen in den verschiedenen Altersgruppen zwischen Durchschnittsbevölkerung (Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008) und Menschen mit Intelligenzminderung (Stichprobe) .....	60
Abbildung 18: Vergleich Prävalenz eines erhöhten Taillenumfangs bei Männern in den verschiedenen Altersgruppen zwischen der Durchschnittsbevölkerung (Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008) und Menschen mit Intelligenzminderung (Stichprobe) .....	62
Abbildung 19: Vergleich Prävalenz eines erhöhten Taillenumfangs bei Frauen in den verschiedenen Altersgruppen zwischen der Durchschnittsbevölkerung (Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008) und Menschen mit Intelligenzminderung (Stichprobe) .....	63
Abbildung 20: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Geschlecht.....	68
Abbildung 21: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Altersgruppen.....	69
Abbildung 22: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Altersgruppen und Geschlecht.....	71
Abbildung 23: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Wohnform (dichotom) .....	72
Abbildung 24: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach selbständiger Wohnformen und Geschlecht.....	73
Abbildung 25: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Betreuung in selbständiger Wohnform und Geschlecht .....	74
Abbildung 26: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Grad der Intelligenzminderung.....	75
Abbildung 27: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+.....	76

Abbildung 28: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Down-Syndrom .....	77
Abbildung 29: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Down-Syndrom und Geschlecht.....	78
Abbildung 30: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Down-Syndrom und Altersgruppen .....	79
Abbildung 31: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Down-Syndrom und Wohnform .....	79
Abbildung 32: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+.....	80
Abbildung 33: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Einnahme von Psychopharmaka .....	83
Abbildung 34: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka- Gruppen.....	84
Abbildung 35: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka- Einnahme und Geschlecht.....	86
Abbildung 36: Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka-Gruppen und Geschlecht.....	87
Abbildung 37: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Anzahl der Psychopharmaka und Geschlecht .....	88
Abbildung 38: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka- Gruppen und Altersgruppen .....	89
Abbildung 39: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka- Gruppen und Wohnform .....	90
Abbildung 40: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+nach Psychopharmaka- Gruppen und Grad der Intelligenzminderung.....	91

# A. Einleitung

## 1. Wissenschaftliche Relevanz der Untersuchung

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) wurde zwischen 2003 und 2006 die zweite Nationale Verzehrsstudie von der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL)<sup>1</sup> durchgeführt. Anfang 2008 wurden von dieser Untersuchung die ersten Daten veröffentlichten. Aus ihnen ließ sich ein beunruhigender Anstieg von Übergewicht und Adipositas (Fettsucht) in der Deutschen Bevölkerung ablesen.

So waren von den ca. 15 000 untersuchten Probanden<sup>2</sup> 66,0% der 18- bis 80-jährigen Männer und 50,6% der 18- bis 80-jährigen Frauen in Deutschland übergewichtig oder adipös. Daraus ergibt sich für das Bestehen von Übergewicht und Adipositas ein Prozentsatz von 57,7% für die erwachsene Gesamtbevölkerung. Jeder fünfte Bürger hatte dabei eine Fettsucht (Adipositas), das heißt einen Body-Mass-Index (BMI)<sup>3</sup> über 30. (Brombach et al. 2008)

Im Rahmen meiner langjährigen ambulanten und stationären Tätigkeit in der psychiatrischen Versorgung von Menschen mit Intelligenzminderung ist mir bei diesen Patienten immer wieder aufgefallen, wie häufig zusätzlich zu den psychischen Auffälligkeiten Übergewicht bzw. zum Teil auch eine extrem ausgeprägte Adipositas zu finden war. Zu dieser Personengruppe wurde in der nationalen Verzehrsstudie jedoch keine gesonderte Aussage getroffen.

Bei einer bereits im Jahr 2003 in Zusammenarbeit der Werkstatt für Menschen mit Behinderung der Lebenshilfe Neu-Ulm und unserer psychiatrischen Institutsambulanz durchgeführten Voruntersuchung (236 Teilnehmer) ergab sich ein, von den späteren Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie abweichendes Ergebnis. So waren von der Personengruppe der Menschen mit Intelligenzminderung sogar 65,6% übergewichtig oder hatten eine Adipositas.

Es stellte sich die Frage, warum die untersuchten, geistig behinderten Menschen häufiger von Übergewicht und Adipositas betroffen waren, als dies in der zweiten nationalen Verzehrsstudie für die Normalbevölkerung ermittelt wurde.

Aus den Erfahrungen unserer auf geistig behinderte Menschen mit psychischen Auffälligkeiten spezialisierten Institutsambulanz ergab sich der Verdacht, dass die bei dieser Patientengruppe gehäuft verordneten Psychopharmaka und Antiepileptika eventuell für den hohen Prozentsatz von Übergewicht und Adipositas verantwortlich sein könnten.

In mehreren nationalen und internationalen Untersuchungen konnte in der Vergangenheit bereits eine solche, stark erhöhte Prävalenz bezüglich der Verordnung von **Psychopharmaka** für diese Personengruppe nachgewiesen werden (Chapman et al. 2006, Stolker et al. 2002, Meins et al. 1993). Einige Studien ergaben, dass, je nach

---

<sup>1</sup> Seit 01.01.08 Max-Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel.

<sup>2</sup> Im Rahmen der zweiten Nationalen Verzehrsstudie wurde in standardisierter Weise anthropometrische Messungen bei 580 Jungen und 544 Mädchen im Alter von 14-17 Jahre, sowie bei 6117 Männer und 7090 Frauen im Alter von 18-80 Jahren durchgeführt.

<sup>3</sup> Body-Mass-Index = Körpergewicht (kg) : Körpergröße (m)<sup>2</sup>

Auswahl der Stichprobe und der Definition von psychischer Störung, eine weite Spannbreite (10% bis 36%) in der Verordnungsprävalenz besteht (Borthwick-Duffy 1994). Die Häufigkeit der Gabe ist zum einen auf die im Vergleich zur nicht-geistig behinderten Normalbevölkerung drei bis viermal erhöhten Prävalenz für psychische Störungen (WHO 2008) zurückzuführen.

Die Häufigkeit ist auch deshalb zusätzlich erhöht, da die in 10%-17% (Emerson et al. 1997 und 2001, Holden & Gitlesen 2006) bei dieser Personengruppe auftretenden deutlichen Verhaltensstörungen sehr häufig mit Psychopharmaka behandelt werden.

Um in der psychopharmakologischen Behandlung von Menschen mit Intelligenzminderung und psychischen Auffälligkeiten das Auftreten extrapyramidalen Nebenwirkungen möglichst zu vermeiden, hat sich in den letzten Jahren der Einsatz von Antipsychotika mit niedriger D2-Bindungskapazität, den so genannten Atypika, immer mehr durchgesetzt. Diese Medikamente sind häufig mit Gewichtszunahme und evtl. auch mit unerwünschten metabolischen Störungen (z.B. Diabetes mellitus) und deren möglichen somatischen Folgeschädigungen (Herzinfarkte, cerebrale Insulte etc.) vergesellschaftet (Masi et al. 2006, Stroup et al. 2007 und 2011).

Sollte das auch in besonderem Maße für die Personengruppe der geistig behinderten Menschen gelten, hätte dies erhebliche gesundheitspolitische und juristische Folgen. Juristisch vor allem deshalb, da Psychopharmaka bei Menschen mit Intelligenzminderung häufig in der Behandlung von Verhaltensstörungen eingesetzt werden.

Eine Bestätigung des Zusammenhangs von Übergewicht bzw. Adipositas und der Verordnung von Antipsychotika der zweiten Generation (Atypika) für die Personengruppe der Menschen mit Intelligenzminderung müsste dann im weiteren zu einer sehr viel kritischeren Anwendung dieser Substanzen in der pharmakologischen Behandlung vor allem von Verhaltensstörungen führen. Vor allem, da für diesen Indikationsbereich fast alle Substanzen Off-Label angewendet werden. Zudem müsste die Gewichtsproblematik in der Aufklärung vor der Verordnung der Atypika eine sehr viel stärkere Berücksichtigung finden.

Neben den Psychopharmaka gibt es jedoch noch andere Medikamente, die mit einer Gewichtszunahme verbunden sein können und die bei dieser Personengruppe häufig verordnet werden. So findet sich vor allem bei schwerer geistig behinderten Menschen häufig ein zerebrales Anfallsleiden (45%-82% der Menschen mit schwerer und schwerster Intelligenzminderung; Martin 2007, McDermott et al. 2005, Deb 2000 und 2007), das oft von frühester Kindheit an eine antiepileptische Behandlung erforderlich macht. Auch **Antiepileptika** können zur Gewichtszunahme führen und könnten so eventuell zu der erhöhten Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei dieser Klientel beitragen.

Ein weiterer, in den Überlegungen zur Ursache der erhöhten Übergewichtsprävalenz bei Menschen mit IM zu berücksichtigender Faktor liegt in der Tatsache, dass zu der Gruppe der geistig behinderten Menschen auch jene zählen, die an einem **genetischen Syndrom** leiden, das mit Gewichtszunahme bzw. Adipositas verbunden sein kann. Das wohl bekannteste Beispiel hierfür ist das Prader-Willi-Syndrom. Darüber hinaus gibt es viele Studien, die für verschiedene andere genetische Syndrome nachweisen konnten, dass sie zu einem erhöhten Prozentsatz mit Übergewicht bzw. Adipositas und Störungen der Intelligenzentwicklung vergesellschaftet sind. Hierzu gehören z.B. das Laurence-Moon-Bardet-Biedl-Syndrom, das Cohen-Syndrom und vor allem auch das Down-Syndrom (siehe Tabelle 1).

Genetisches Syndrom	Genetische Veränderung	Inzidenz von Adipositas		Literatur zum Thema Übergewicht/Adipositas
Prader-Willi-Syndrom	1. paternale Deletion Chromosom 15 2. maternale Disomie Chromosom 15 <sup>1,2</sup>	BMI	>19,11 Jahre <sup>2</sup>	Butler, G.M. et al. 2007 <sup>1</sup> ; Dykens, E.M. et al. 2007 <sup>2</sup>
		<25	11-14%	
		25-29,9	26-30%	
		30-39,9	33-48%	
		>39,9	11-27%	
Down-Syndrom	verschiedene Formen der Trisomie 21	Für verschiedene Altersgruppen⇒Übergewicht und Adipositas: ♂= 58-70% ♀= 83-95% <sup>1-5</sup>		Moran,R. et al. 2005 <sup>1</sup> ; Rubin, S.S. et al. 1998 <sup>2</sup> ; Fujiura GT et al. 1997 <sup>3</sup> ; Prasher, V.P. 1995 <sup>4</sup> ; Bell, A.J., Bhate, M.S. 1992 <sup>5</sup>
Laurence-Moon-Bardet-Biedl-Syndrom	autosomal-rezessiv, Störung auf 6 verschiedenen Genloci: 16q21, 11q13, 20p12, 2q31, 3p12-13,15q23 <sup>2,3</sup>	76-96% Adipositas <sup>1,4</sup>		Green, J.S. et al. 1989 <sup>1</sup> Barnett, S. et al. 2002 <sup>2</sup> Mykytyn,K. et al. 2002 <sup>3</sup> Beales, P.L. et al. 1999 <sup>4</sup>
Cohen-Syndrom	autosomal-rezessiv evtl. Störung auf 8q22-q23 <sup>1,2</sup>	60% Adipositas <sup>1</sup>		Falk, M.J. et al. 2006 <sup>1</sup> Ballesta, C.G. et al. 2004 <sup>2</sup>
MOMO-Syndrom Macrosomia-Obesity-Macrocephaly-Ocular abnormalities	autosomal-dominante Neumutation <sup>1,2</sup>	100% <sup>1,2</sup>		Moretti-Ferreira, D. et al. 1993 <sup>1</sup> Goldstone & Beales 2008 <sup>2</sup>
Carpenter-Syndrom	autosomal-rezessiv; Mutation auf dem Chromosom 6 RAB23	häufig		Goldstone & Beales 2008
<b>Außerdem:</b> Borjeson-Forssman-Lehmann Syndrom <sup>1,3,4</sup> Chromosom 5 q Duplikationssyndrom <sup>4</sup> Albright-Syndrom <sup>1,3,4</sup> Verschiedene Deletions-Syndrome (6q16,1p36, 2q37, 9q34) <sup>1,3</sup> Alström-Syndrom <sup>1,3,4</sup> Rubinstein-Taybi <sup>1,3,4</sup>				Gunay-Aygun et al. 1997 <sup>1</sup> Turner et al. 2004 <sup>2</sup> Goldstone & Beales 2008 <sup>3</sup> Witkowski et al. 2003 <sup>4</sup>

**Tabelle 1: Genetische Syndrome und Übergewicht**

Außerdem gibt es amerikanische Untersuchungen zu der speziellen Personengruppe der geistig behinderten Menschen, die einen deutlichen Zusammenhang zwischen **Wohnform bzw. Betreuungsform** und Übergewicht ermittelt haben. Hierbei nimmt das Risiko für Übergewicht mit dem Grad der Selbstständigkeit im Wohnbereich und der damit verbundenen Autonomie stetig zu (Moran et al 2005; Robertson et al 2000).

In den letzten Jahren hat sich auch in Deutschland in der Behindertenhilfe eine zunehmende Ambulantisierung vollzogen. So stellt dieser Zusammenhang durchaus ein ernst zu nehmendes Risiko für die Lebenssituation von Menschen mit geistiger Behinderung in Deutschland dar. Sollte sich diese Tendenz in einer Untersuchung bestätigen lassen, so müsste der Prozess der Ambulantisierung in der Behinderten-

hilfe sicherlich durch entsprechende Maßnahmen der Gesundheitsaufklärung und –fürsorge begleitet werden.

Diese Heterogenität der Risikofaktoren einerseits und die großen gesundheitlichen Folgen von Übergewicht bzw. Adipositas andererseits legten zu Beginn der vorliegenden Untersuchung nahe, dass eine genauere Betrachtung der Bedingungsfaktoren von Übergewicht bei Menschen mit geistiger Behinderung unter spezieller Berücksichtigung der Bedeutung von verordneten **Psychopharmaka, Antiepileptika, den bestehenden genetischen Syndromen und dem Grad der Selbständigkeit im Wohnumfeld** aus gesundheits- und sozialpolitischen Gründen für die Entwicklung der Behindertenhilfe von großer Bedeutung ist.



## 2. Internationale und nationale Untersuchungsergebnisse zu Übergewicht und Adipositas unter spezieller Berücksichtigung von Menschen mit Intelligenzminderung

### 2.1 Internationale Untersuchungen

In der anglo-amerikanischen Fachliteratur wurde das Thema Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung bereits seit den frühen 80er Jahren (Fox & Rotatori 1982) wissenschaftlich betrachtet. Fox und Rotatori stellten fest, dass Menschen mit geistiger Behinderung im Vergleich zur Normalbevölkerung ein signifikant erhöhtes Risiko vor allem für eine Adipositas haben. Hierbei waren leichter geistig behinderte Menschen sehr viel stärker betroffen als Menschen mit einem schweren Behinderungsgrad.

Viele der folgenden Untersuchungen zu diesem Thema bestätigten bis zur heutigen Zeit übereinstimmend die von Fox und Rotatori publizierten, gesundheitspolitisch relevanten Daten. (siehe Tabelle 3)

Für die Personengruppe der geistig behinderten Menschen ließ sich dabei seit 1982 in den USA ein ähnlich starker Anstieg des Gewichts verzeichnen wie allgemein für die Normalpopulation in diesem Zeitraum.

Petetti und Campbell gingen so weit und bezeichneten die Personengruppe der Menschen mit Intelligenzminderung bereits 1991 auf Grund ihrer geringen körperlichen Aktivität und den daraus resultierenden somatischen Folgeerkrankungen als „Risikopopulation“ (Pitteti & Campbell 1991).

Rimmer wies 1993 darauf hin, dass Umweltfaktoren bei dieser Klientel bezüglich ihres Risikos für Übergewicht oder Adipositas eine wesentliche Rolle spielen. So fand er bei seiner Untersuchung bei erwachsenen Menschen mit Intelligenzminderung, die in kleinen und weniger intensiv pädagogisch begleiteten Wohnformen lebten im Vergleich zu institutionalisiert wohnenden Menschen mit Intelligenzminderung eine signifikant höhere Rate an Adipositas. Mit Einschränkungen ergab sich dieses erhöhte Risiko auch für diejenigen, die in Wohngemeinschaften oder bei der Familie lebten. Diese Ergebnisse wurden von Lewis et al. 2002 im Wesentlichen bestätigt (siehe auch Tabelle 2).

Body Mass Index (BMI)	Living at home with and without assistance (n=55)	Living with family/friends (n=160)	Living in community care facilities (n=135)	Total (n=350)
Underweight (<18,5)	3,7%	12,5%	12,0%	10,8%
Normal (18,5-24,9)	29,6%	30,6%	41,0%	34,3%
Overweight (25-29,9)	27,8%	22,2%	29,1%	25,7%
Obese (>29,9)	38,9%	34,7%	18,0%	29,2%

**Tabelle 2: BMI und Wohnform bei Menschen mit Intelligenzminderung nach Lewis M.A. et al. 2002**

Diese Abhängigkeit des Risikos vom Grad der, eigentlich ja wünschenswerten Selbstbestimmung und Autonomie geistig behinderter Menschen, stellt die Behindertenhilfe seiner Ansicht nach im Prozess der Ambulantisierung vor ein erhebliches Problem der Versorgungssituation dieser Klientel. So wurden von ihm als Konsequenz seiner Untersuchungsergebnisse und als primäre und sekundäre Präventionsmaßnahme seit 1997 körperliche Fitness-Programme für Menschen mit geistiger Behinderung erstellt und in der Behindertenhilfe etabliert.

Rubin et al. 1998 zeigten für die Personengruppe der Menschen mit Down-Syndrom (n=282) in ihrer Untersuchung ein für Frauen 2,27-faches und für Männer ein 2,82-faches Risiko für eine Adipositas im Vergleich zur US-amerikanischen Normalbevölkerung.

Nr.	Untersuchung	Personengruppe (N, Region, Art des Datenmaterials)	Übergewicht	Adipositas	Übergewicht und Adipositas
1	Bhaumik, S. et al. 2007	N = 1119 Leicestershire (GB) ab 20 Lebensjahre;	32,7%	28%	60,7%
2	McGuire, B. et al. 2007	N = 130; West-Irland	37,7%	30%	67,7%
3	Yamaki, K. 2005	N = 456100; USA; retrospektive Verlaufsstudie, Daten aus dem Zeitintervall 1985-2000	28,86%	34,6%	63,46%
4	Emerson, E. 2005	N = 1304; Nord-England; retrospektive Datenanalyse	28%	27%	55%
5	Moran, R. et al. 2005	N = 680; South-Carolina; retrospektive Verlaufsstudie 1990-2003	-	20-29 Jahre ⇒ 33,1% niedrigster Prozentsatz 50-59 Jahre ⇒ 40,5% höchster Prozentsatz	-
6	Rimmer & Wang 2005	N = 306; Chicago, USA	21,9%	61,8%	83,7%
7	Hove, O. 2004	N = 282; Ost-Norwegen	-	15% Männer 25% Frauen	-
8	Marshall, D. et al. 2003	N = 464; Nord-Irland; 10 Jahre und älter	28%	36%	64%
9	Lewis et al. 2002	N = 353; Los Angeles, USA; retrospektive Datenanalyse a. d. Jahr 1997	25,7%	29,2%	54,9%
10	Rimmer, J. et al. 1993	N = 364; USA	-	27,5% Männer 58,8% Frauen	-
11	Fox & Rotatori 1982	N = 1100; USA	-	15,6% Männer 25,1% Frauen	-

**Tabelle 3: Untersuchungen zu Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung: International**

Moran et al. wiesen in ihrer retrospektiven, longitudinalen Datenanalyse zweier medizinischer Universitätsambulanzen im Zeitraum zwischen 1990 und 2003, die ein spezielles Versorgungsangebot für Menschen mit geistiger Behinderung vorhielten, nach, dass speziell bei Menschen, die zusätzlich eine schwere psychische Störung hatten, ein signifikant höheres Risiko ( $p \leq 0,05$ ) für eine Adipositas bestand als bei geistig behinderten Menschen ohne psychische Störung. Die Frage nach den Bedingungsfaktoren dieser Ergebnisse wurde jedoch nicht weiter untersucht.

Die Daten der meisten Untersuchungen rekrutierten sich aus retrospektiven Analysen der Dokumentationen medizinischer Versorgungseinrichtungen (Ambulanzen, Arztpraxen) (Tabelle 3: z.B. Nr. 1, 3-7) oder waren Ergebnisse staatlicher Erhebungen von Gesundheitsdaten der Bevölkerung (Tabelle 3: z.B. Nr. 2).

## 2.2 Untersuchungen in Deutschland

### 2.2.1 Nationale Untersuchungen zum Thema Übergewicht

Im Rahmen der zweiten Nationalen Verzehrsstudie wurden in standardisierter Weise anthropometrische Messungen bei 580 Jungen und 544 Mädchen im Alter von 14-17 Jahre, sowie bei 6117 Männer und 7090 Frauen im Alter von 18-80 Jahren durchgeführt.

In der Untersuchung wurden unter vielem anderen die geschlechts- und altersspezifische Verteilung der Körpergröße, des Gewichts und des daraus ermittelten Body-Mass-Index (BMI)<sup>4</sup> herangezogen. Die Kategorisierung des BMI erfolgte nach dem Einteilungsschema der WHO. (siehe Tabelle 4)

Kategorie	BMI	Risiko für kardio-vaskuläre Folgeerkrankung
Untergewicht	<18,5	niedrig
Normalgewicht	18,5-24,9	durchschnittlich
Präadipositas (Übergewicht)	25-29,9	gering erhöht
Adipositas I	30-34,9	erhöht
Adipositas II	35-39,9	hoch
Adipositas III	$\geq 40$	sehr hoch

**Tabelle 4: Gewichtseinteilung nach dem Body-Mass-Index und Zuordnung des jeweiligen Risikos für kardio-vaskuläre Folgeerkrankungen nach WHO 2000**

Für die Gruppe der Erwachsenen (18-80 Jahre) waren insgesamt 58,2% übergewichtig bzw. adipös. Hierbei zeigte sich eine geschlechtsspezifische Verteilung: Männer 66,0%, Frauen 50,6%.

Die Prävalenz nahm mit dem Alter für Übergewicht und Adipositas bei beiden Geschlechtern deutlich zu. So waren junge Männer (18-19) z.B. in 23,4% der Fälle

<sup>4</sup> Body-Mass-Index = Körpergewicht (kg) : Körpergröße (m)<sup>2</sup>

übergewichtig oder adipös, während dieser Anteil bei 70- bis 80-jährigen Männern auf 84,2% ansteigt. Mit berücksichtigt werden muss in diesem Zusammenhang auch die Abnahme der Körpergröße beider Geschlechter im Alter. So sinkt die Körpergröße bei Männern zwischen dem 3. und 8. Lebensjahrzehnt um durchschnittlich 8,3 cm, bei Frauen zwischen dem 4. und 8. Lebensjahrzehnt im Mittel um 8,1 cm. Männer sind insgesamt im Schnitt 177,3 cm und Frauen 163,7 cm groß.

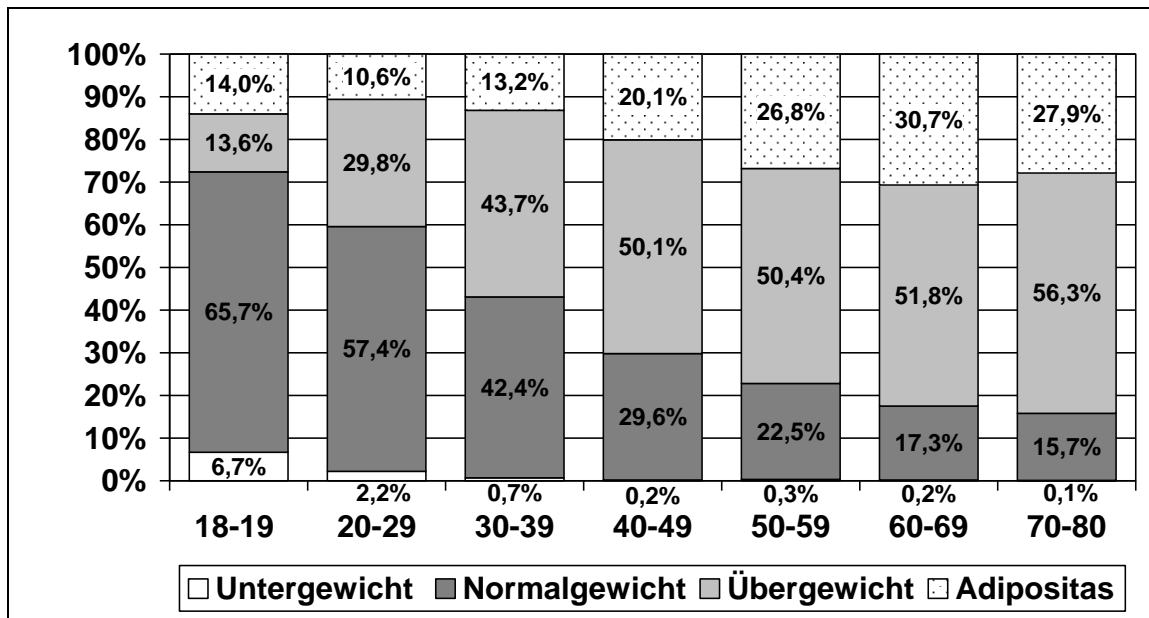


Abbildung 1: Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas bei Männern in den verschiedenen Altersgruppen, Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008

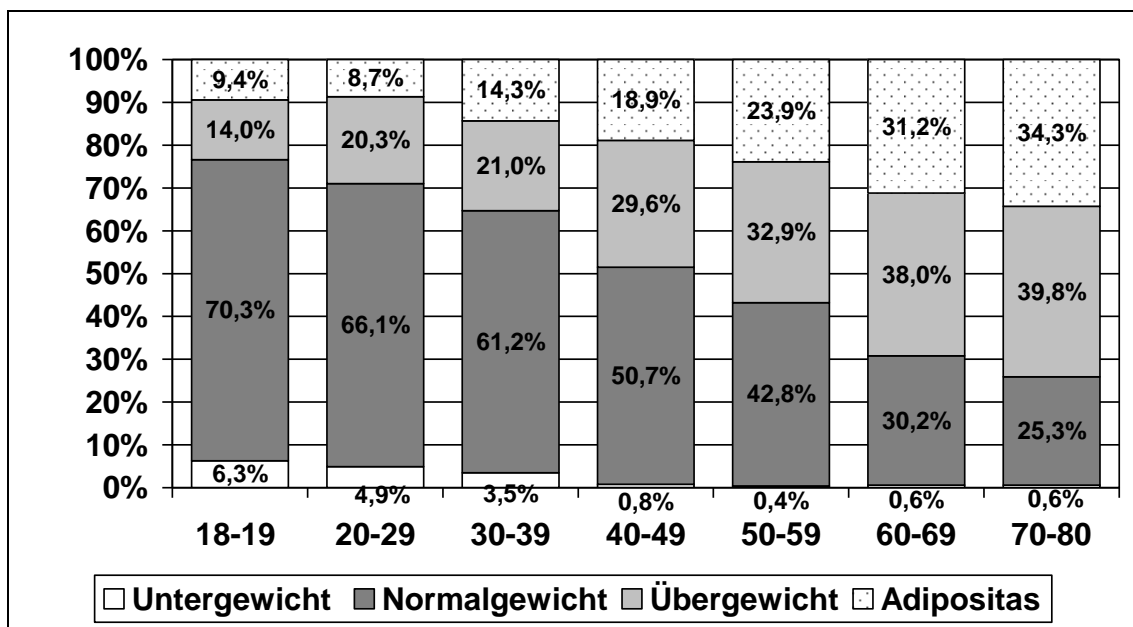


Abbildung 2: Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas bei Frauen in den verschiedenen Altersgruppen, Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008

Der Taillenumfang nimmt bei Männern und Frauen mit zunehmendem Alter zu. Er steigt bei Männern zwischen 70 und 80 Jahren im Vergleich zu den 18-19-Jährigen

um durchschnittlich 21,4 cm an. Bei Frauen liegt der Anstieg des Taillenumfangs bei 18,1 cm.

Neben dem BMI hilft die Bestimmung des Fettverteilungsmusters das metabolische und kardiovaskuläre Gesundheitsrisiko einzuschätzen. Die einfach zu bestimmende Maßeinheit des Taillenumfangs gilt insofern als Prädiktor für ein erhöhtes Mortalitätsrisiko. Große prospektive Studien haben ergeben, dass beide Faktoren (BMI und Taillenumfang) mit einer deutlich verkürzten Lebenserwartung verbunden sind (Fontaine et al. 2003, Peeters et al. 2003).

<b>Taillenumfang in cm Männer</b>	<b>Taillenumfang in cm Frauen</b>	<b>Risiko für metabolische und kardio-vaskuläre Komplikationen</b>
≥94	≥80	erhöht
≥102	≥88	deutlich erhöht

**Tabelle 5: Taillenumfang und Risiko für Adipositas-assoziierte metabolische Komplikationen, nach Lean et al., 1995 EK II**

Allerdings ist hier einzuschränken, dass die Auswirkung des Übergewichts und der Adipositas auf die Mortalität sich in den letzten 30 Jahren stark abgeschwächt hat (Flegal et al. 2005).

In ihrer Übersichtsarbeit kommen Lenz, Richter und Mühlhauser zu dem Schluss, dass die bisherige Vermutung, dass Übergewicht (BMI 25-29,9) gegenüber dem Normalgewicht ein erhöhtes Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko mit sich bringe, wissenschaftlich so nicht gehalten werden kann. Dem gegenüber ist die Adipositas für viele Erkrankungen mit einem erhöhten Risiko verknüpft ist (Lenz, Richter & Mühlhauser 2009).

Neben dem Taillenumfang (Waist-Circumference, WC) und dem Verhältnis von Taillen- und Hüftumfang (Waist-to-Hip-Ratio, WHR), wird heute international immer stärker die Verwendung des Waist-to-Height-Ratio (Taillenumfang im Verhältnis zur Körpergröße, WtHR) als Prädiktor für die gesundheitliche Relevanz von Übergewicht propagiert. Bei ihm wird der Taillenumfang (in cm) durch die Körpergröße (ebenfalls in cm) geteilt. Wird der Wert von 0,5 überschritten, gilt dies als kritische Grenze, oberhalb der das Risiko für metabolische und kardio-vaskuläre Komplikationen deutlich ansteigt.

Der Vorteil des WtHR, im Vergleich v.a. zum BMI, liegt in seiner einfacheren Ermittelbarkeit und in seiner besseren Vergleichbarkeit zwischen ethnischen Gruppen, zwischen Männern und Frauen, zwischen großen und kleinen Menschen und auch zwischen Kindern und Erwachsenen. (Schneider et al. 2010, Lamacchia et al. 2009, Meng 2008, Freedman et al. 2007, Ashwell & Hsieh 2005)

Da Menschen mit geistiger Behinderung häufig deutlich kleiner als die Normalbevölkerung sind, könnte der WtHR für die vorliegende Untersuchung eine zuverlässigere Vorhersage von gesundheitlichen Risiken dieser Personengruppe, die eventuell mit ihrem Übergewicht verbunden sein könnten, zulassen.

### 2.2.2 Studien zum Thema „Menschen mit geistiger Behinderung und Übergewicht“ in Deutschland

Bereits im Jahr 1995 führte Bernd Frey gemeinsam mit James Rimmer eine Vergleichsstudie zwischen einer deutschen und amerikanischen Gruppe von Menschen mit Intelligenzminderung durch. Die deutsche Kohorte bestand, im Gegensatz zur amerikanischen, vorwiegend aus geistig behinderten Menschen, die in Heimeinrichtungen der Behindertenhilfe lebten. So ergab sich ein eklatanter Unterschied bezüglich des Auftretens von Adipositas. Die Inzidenz lag in der deutschen Gruppe bei 16,8% und in der nordamerikanischen bei 43%. Die Arbeit wurde nicht im deutschsprachigen Raum veröffentlicht.

Die einzige deutschsprachige Untersuchung für Deutschland zu diesem Thema stammt bislang von Peterberns, N. aus dem Jahr 2006. Sie wertete im Rahmen einer Diplomarbeit retrospektiv die medizinischen Daten einer internistischen Praxis in Hamburg aus. Die in der Praxis tätige Ärztin versorgte vorwiegend Menschen mit geistiger Behinderung der Evangelischen Stiftung Alsterdorf.

Der Schwerpunkt der Untersuchung lag dabei nicht auf der Ermittlung von medizinischen, genetischen oder psychosozialen Risikofaktoren für Übergewicht und Adipositas, als vielmehr auf der Entwicklung ernährungs- und gesundheitspädagogischer Konzepte für Menschen mit IM.

Die untersuchte Patientenklientel war zu 20,7% übergewichtig und bei 22,0% lag eine Adipositas vor.

Untersuchung	Personengruppe	Übergewicht	Adipositas	Übergewicht und Adipositas
Frey, B. & Rimmer, J.H. 1995	Vergleich zwischen amerikanischen und deutschen Menschen mit Intelligenzminderung	-	USA=43% Deutschland=16,8%	-
Peterberns, N. 2006	n=531 vorwiegend Menschen mit IM Deutschland	20,7%	22,0%	42,7%
Müller-Niebling, S., Schlichting, J., Schanze, C.	n=236 (18-65-jährige, WfbM-Besucher); unveröffentlichte Untersuchung i. d. WfbM Neu-Ulm, 2003	30,3%	35,3%	65,6%

**Tabelle 6: Deutsche Studien zum Thema „Übergewicht und Geistige Behinderung“**

## 2.3 Neuroleptika und Übergewicht

Seit den 50er Jahren werden Antipsychotika in der Behandlung psychischer Störungen erfolgreich eingesetzt. Die klassischen Medikamente zeigten dabei in erheblichem Maße verschiedene motorische und psychische extrapyramidale, unerwünschte Wirkungen (EPS) unter denen die Patienten zum Teil erheblich zu leiden hatten

und die ihre Lebensqualität z.T. massiv beeinträchtigen konnten. Bereits Anfang der 80iger Jahre zeigten viele Studien eine hohe Inzidenz von extrapyramidalen Bewegungsstörungen (EPMS) für die klassischen Antipsychotika (Ayd 1961, 1978, Oyewumi 1982, Benkert & Hippus 2007). Der Prozentsatz lag je nach Art der EPMS zwischen 5% und 50%. Vor allem für Menschen mit zusätzlichen hirnorganischen Beeinträchtigungen (z.B. im Alter oder bei erworbenen Hirnschädigungen mit hirnorganischem Psychosyndrom, aber auch bei Menschen mit seit Geburt oder früher Entwicklung bestehenden Hirnschädigung und begleitender geistiger Behinderung) war das Risiko des Auftretens diese unerwünschten Wirkungen deutlich höher. (Menschen mit Intelligenzminderung betreffend z.B. Advokat et al. 2000)

In den letzten 10 Jahren kamen in der psychiatrischen Behandlung von Psychosen aus dem schizophrenen Formenkreis zunehmend Medikamente zum Einsatz, die, im Gegensatz zu den älteren Neuroleptika (First-Generation), in der Regel eine geringere Affinität zu den Dopamin-2-Rezeptoren im ZNS aufwiesen. Auf Grund ihrer geringeren EPMS-Nebenwirkungsrate wurden sie, begrifflich unscharf, als „Atypika“ bezeichnet. Inzwischen werden jedoch immer häufiger kritische Studien zu dieser Medikamentengruppe veröffentlicht, die vor allem das hohe metabolische Nebenwirkungsrisiko mit seinen z.T. gravierenden Folgeerkrankungen deutlich machen. Die so genannten „Atypika“ unterscheiden sich dabei in ihrem Einfluss auf das Gewicht z.T. sehr deutlich. So zeigen Clozapin und Olanzapin die höchste Gewichtszunahme bei den Patienten, während die Gewichtszunahme bei Aripiprazol und Ziprasidon am geringsten von den „Second-Generation“-Antipsychotika ist (Nasrallah 2003, American Diabetes Association 2004, Lieberman et al. 2005, Agelink et al. 2006, Drieling et al. 2007, Leucht et al. 2009, ). (siehe Tabelle 6)

Medikament	Gewichtszunahme	Diabetes-Risiko	Verschlechterung des Lipidstoffwechsels
Clozapin	+++	+	+
Olanzapin	+++	+	+
Risperidon	++	D	D
Quetiapin	++	D	D
Aripiprazol	+/-	-	-
Ziprasidon	+/-	-	-

+ = Anstieg; - = kein Effekt; D = diskrepante Ergebnisse

**Tabelle 7: Second-Generation-Antipsychotika (SGA) und metabolische Störungen. American Diabetes Association 2004**





## B. Ziele der Arbeit/ Hypothesen

Bei der Hypothesenbildung für diese Untersuchung liegt der Schwerpunkt auf der Überprüfung der Frage, inwieweit Menschen mit Intelligenzminderung zu einem höheren Prozentsatz als die Normalbevölkerung in Deutschland an Übergewicht und/oder Adipositas leiden. Daran schließt sich die Fragen an, ob die Einnahme von Psychopharmaka oder Antiepileptika das Risiko für beides erhöhen und ob auch andere Risikofaktoren bei der Ursachenforschung eine Rolle spielen.

### 1. Kritische Würdigung nationaler und internationaler und deren Bedeutung für die Hypothesenbildung

Die bislang einzige in Deutschland veröffentlichte Untersuchung zum Thema „Geistige Behinderung und Übergewicht bzw. Adipositas“ von Nicole Peterberns (2006) ergab im internationalen Vergleich eine eher niedrige Inzidenz von Adipositas in ihrem Kollektiv. Sie untersuchte ex post 531 Patienten einer Hamburger Arztpraxis, die vorwiegend Bewohner der Behinderteneinrichtung „Stiftung Alsterdorf“ hausärztlich versorgte. Die Daten für die Untersuchung wurden aus den Eintragungen in die jeweiligen Patientenakte entnommen.

Der Summenwert von Präadipositas (Übergewicht) und Adipositas umfasst in der Untersuchungsgruppe 42,7%. Dieser Wert liegt somit deutlich unter dem der erwachsenen deutschen Normalbevölkerung von 58,2% (Brombach et al. 2008).

Lediglich der Prozentsatz der ermittelten adipösen Menschen mit Intelligenzminderung ist bei Peterberns mit 20,7% im Vergleich zu ihren eigenen Referenzdaten aus dem Mikrozensus 2003 (Adipositasrate bei 13% in der Allgemeinbevölkerung) erhöht. Gründe für diese Abweichungen zu den nationalen und internationalen Daten werden in der Arbeit nicht weiter diskutiert.

Betrachtet man jedoch die Kohorte ihrer Untersuchung, so handelt es sich um Menschen, die institutionalisiert in einer Großeinrichtung wohnen. Bereits Rimmer et al. wiesen 1993 darauf hin, dass das Risiko für Übergewicht und Adipositas bei institutionalisiert, vollstationär lebenden Menschen mit geistiger Behinderung geringer ist als bei denen, die in pädagogisch weniger betreuten Wohnformen, alleine oder in der Familie leben. Durch die Betreuung innerhalb von Wohnheimen ist sowohl die unmittelbare Nahrungszuteilung überwacht und andere Lebensmittel sind außerhalb der Essenszeiten, außer für diejenigen Bewohner, die über Geld verfügen und eigenständig zum Einkaufen gehen können, für die restlichen Bewohner nicht ohne weiteres frei verfügbar.

Frey & Rimmer 1995 haben diesen Aspekt in ihrer deutsch-amerikanischen Vergleichsstudie sehr eindrücklich beschrieben. (vergl. Tabelle 3)

Wie aus dem Statistischen Bundesamt hervorgeht wohnen derzeit in Deutschland ca. 40% der geistig behinderten Menschen in Heimeinrichtungen. Von diesen institutionalisiert Lebenden werden 77% in vollstationären Einrichtungen der Behindertenhilfe versorgt (Beauftragter der Bundesregierung für die Belange behinderter Menschen, Rösner 2009). 23% wohnen selbständig bzw. ambulant betreut.

Die Ergebnisse von Peterberns, N. erfassen vorwiegend institutionalisiert lebenden Menschen mit geistiger Behinderung und können deshalb nicht als repräsentativ gewertet werden.

Darüber hinaus wurde bei dieser Untersuchung der BMI bei den Probanden nicht aktuell bestimmt. Alle Informationen wurden aus den Unterlagen der Ärztin entnommen und dort war z.T. weder das Gewicht noch die Größe vermerkt, sondern es bestand dann lediglich die Diagnose Adipositas. Eine klare Abgrenzung zwischen Adipositas und Übergewicht konnte häufig nicht erfolgen, räumt die Untersucherin selbstkritisch ein.

In der vorliegenden Studie muss auf Grund dieser methodologischen Mängel der einzig in Deutschland vorliegenden Untersuchung alle grundlegenden Aussagen zur Fragestellung „Intelligenzminderung und Übergewicht bzw. Adipositas“ in Hypothesen formuliert und überprüft werden. Das naturalistische Untersuchungsdesign macht darüber hinaus möglich validere Aussagen auch über anthropometrischen Daten zu treffen.

Die spezielle Frage nach der Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka bei Menschen mit Intelligenzminderung stellt die Voraussetzung für die Frage nach den eventuellen Ursachen für Übergewicht und Adipositas dar, ist aber auch für sich genommen von Interesse. Zwar gibt es für Deutschland bereits Untersuchungen von Meins, W. et al. (1993) und Häßler, F. (1998), doch wurden beide Untersuchungen in den 90ern durchgeführt und seither hat sich die Verordnungsgepflogenheit bezüglich der neuroleptischen Behandlung allgemein in Richtung der so genannten „Atypika“ hin verschoben (siehe Lohse, M.J. et al 2007). Diese Aussage gilt es in der vorliegenden Untersuchung auch für die Menschen mit Intelligenzminderung zu überprüfen.

Ob die Verordnung von Psychopharmaka, insbesondere die von Antipsychotika mit geringerer D2-Rezeptoraffinität (Atypika), oder Antiepileptika einen Einfluss auf das Gewicht geistig behinderter Menschen hat ist bislang zwar in vielen Studien vermutet, aber national nicht und international nur eingeschränkt untersucht worden. (Peterberns 2007, Lewis et al. 2002, Bhaumik et al. 2008)

Die Beantwortung dieser Frage ist deshalb so wichtig, da die Indikation gerade von Neuroleptika diagnostisch z.B. wegen fehlender oder eingeschränkter Sprachkompetenz der Patienten nicht entsprechend der ICD-10 oder DSM-IV-Kriterien abgesichert werden kann. Außerdem werden diese Pharmaka häufig bei der Behandlung von Verhaltensstörungen verordnet, für die es in diesem Indikationsbereich zumeist keine Zulassung gibt. Es handelt sich insofern um einen Off-Label- Gebrauch. Wie aus der Metaanalyse von Brylewski und Duggan aus dem Jahr 2004 hervorgeht, gibt es jedoch keine evidenzbasierte Fakten, die eindeutig auf einen Nutzen einer neuroleptischen Behandlung von aggressiven Verhaltensstörungen hinweisen. Diese Sichtweise wird durch die randomisierte und kontrollierte Untersuchung von Tyrer et al. aus dem Jahr 2008 gestützt.

Wenn nun Antipsychotika für Übergewicht und Adipositas prädisponieren, so ist deren Off-Label-Gebrauch bei den geistig behinderten Patienten äußerst kritisch zu betrachten.

## 2. Hypothesenbildung

Gemäß dem oben Geschilderten lassen sich die Hypothesen für die Untersuchungskohorte geistig behinderter Menschen in dieser Untersuchung in drei Kategorien erfassen:

### Kategorie 1 = allgemeine, anthropometrische Untersuchungsvoraussetzungen

1. Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung im Vergleich zur Normalpopulation in Deutschland

### Kategorie 2 = Risikofaktoren für Übergewicht und Adipositas

1. Alter und dessen Einfluss auf Übergewicht und Adipositas
2. Geschlecht und dessen Einfluss auf Übergewicht und Adipositas
3. Behinderungsgrad und dessen Einfluss auf Übergewicht und Adipositas
4. Genetische Syndrome und deren Einfluss auf Übergewicht und Adipositas
5. Wohnform und deren Einfluss auf Übergewicht und Adipositas
6. Psychopharmaka und deren Einfluss auf Übergewicht und Adipositas
7. Antiepileptika und deren Einfluss auf Übergewicht und Adipositas

### Kategorie 3 = differenzierte Betrachtung verschiedener Gruppen von Psychopharmaka

1. Genauere Betrachtung des Einflusses auf das Gewicht durch die verschiedenen Gruppen von Psychopharmaka
2. Andere interessante Ergebnisse zum Thema Psychopharmaka

### 2.1 Hypothesenbildung zu Kategorie 1

- Die Inzidenz für Übergewicht und Adipositas liegt in der Untersuchungskohorte höher als bei der Normalpopulation in Deutschland.
- Vor allem die Inzidenz von Adipositas ist signifikant höher als die der Normalpopulation in Deutschland.
- Der Taillenumfang ist im Vergleich zur Allgemeinpopulation größer.
- Die mittlere Körpergröße des Untersuchungskollektivs ist im Vergleich zur Allgemeinpopulation geringer.

### 2.2 Hypothesenbildung zu Kategorie 2

- Je höher das Alter, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Übergewicht und Adipositas.
- Wie in der Normalbevölkerung leiden Männer häufiger an Übergewicht und Adipositas als Frauen.

- Je schwerer der Ausprägungsgrad der Intelligenzminderung ist, desto geringer ist das Risiko für Übergewicht und Adipositas.
- Das Bestehen eines Down-Syndroms stellt ein hohes Risiko für das Auftreten von Übergewicht und Adipositas dar.
- Das Risiko für Übergewicht und Adipositas ist in selbständigen Wohnformen höher als im Familienwohnen.
- Das Risiko für Übergewicht und Adipositas im Familienwohnen höher als in vollstationären Wohnformen (Wohnheime).
- Die Einnahme von Antiepileptika ist signifikant häufiger von Übergewicht und Adipositas begleitet.
- Es besteht eine höhere Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka als in der Allgemeinbevölkerung.
- Die Probanden, die Psychopharmaka einnehmen haben ein höheres Risiko für Übergewicht und Adipositas als diejenigen, die keine Psychopharmaka einnehmen.
- Bei den verordneten Antipsychotika (Neuroleptika) überwiegen die Atypika (Neuroleptika mit niedriger D2-Rezeptoraffinität).

## 2.3 Hypothesenbildung zu Kategorie 3

- Die Einnahme von Neuroleptika prädisponiert für Übergewicht und Adipositas.
- Die Einnahme von Neuroleptika mit niedriger D2-Rezeptoraffinität (Atypika) ist signifikant häufiger von Übergewicht und Adipositas begleitet als bei „klassischen“ Neuroleptika mit hoher D2-Rezeptoraffinität.
- Es werden häufiger als bei nicht-geistig behinderten Menschen, die psychopharmakologisch behandelt werden, mehrere Psychopharmaka gleichzeitig verordnet (Polypharmazie).
- Probanden mit Polypharmazie haben ein höheres Risiko für Übergewicht und Adipositas als diejenigen mit nur einem verordneten Psychopharmakon.

## C. Methodik

### 1. Datengewinnung und Methodik

#### 1.1 Welche Daten wurden erhoben?

Anhand eines Fragebogens (2-seitig mit bedruckter Vor- und Rückseite) wurden folgende Daten erhoben:

- Codenummer des Untersuchungsteilnehmers bestehend aus:
  - Name der WfbM
  - Arbeitsbereich innerhalb der WfbM (Berufsbildungsbereich, WfbM-Bereich, Förderbereich)
  - Arbeitsgruppennummer
- Geschlecht, Alter
- Ausprägung der Intelligenzminderung
- Wohn- bzw. Betreuungssetting
- Somatische und psychiatrische Diagnosen
- Verhaltensauffälligkeiten
- Genetische Syndrome
- Aktuelle Medikation (ohne Dosisangabe)
- Größe
- Gewicht
- BMI
- Bauchumfang

Die Fragebögen wurden mit einer individuellen Codiernummer (siehe weiter unten) versehen. (Fragebögen siehe Anhang H)

#### 1.2 Wo wurden die Daten erhoben?

Für die Teilnahme an der Untersuchung hatten sich drei WfbMs im Großraum Ulm einverstanden erklärt:

- WfbM Neu-Ulm
- WfbM Senden
- WfbM Jungingen

### 1.3 Datenquellen

Zur Datenerhebung griffen die Mitarbeiter der WfbMs auf folgende Unterlagen zurück:

- Personalbogen
- aktuelle Medikamentenblätter
- HMB-Bögen (Metzler-Verfahren zur Ermittlung des individuellen Hilfebedarfs)

Das Vorliegen dieser Unterlagen ist Standard für jeden Klienten der WfbMs.

Vor allem die Medikamentenblätter müssen aus rechtlichen Gründen immer auf dem neuesten Stand gehalten werden und von dem jeweilig behandelnden Arzt unterzeichnet sein. Sie können insofern als verlässlich bezeichnet werden.

Die Messung der Größe und des Bauchumfangs und die Bestimmung des Gewichts erfolgten an Hand aktueller Messungen in den WfbMs.

### 1.4 Codierung der Daten

Jeder Gruppenleiter der WfbMs erhielt eine Codierliste und je nach Gruppenmitarbeiterzahl die entsprechende Anzahl an Fragebögen. Auf den Codierlisten war jeweils eine einstellige Codenummer für die jeweilige WfbM, eine einstellige Codenummer für den Arbeitsbereich (Berufsbildungsbereich, regulärer WfbM-Bereich und Förderstättenbereich), eine zweistellige Codenummer für die Arbeitsgruppe und eine zweistellige individuelle Codenummer für jeden Untersuchungsteilnehmer vermerkt. (Siehe Anhang II)

Nach der Untersuchung wurden die Codierlisten bei den jeweiligen Sozialdiensten gesammelt und verblieben vor Ort. Der Untersucher hatte bzw. hat **keine Einsicht** in diese Codierlisten.

### 1.5 Vorbereitung und Durchführung der Datenerhebung

In den teilnehmenden Werkstätten erhielten die Arbeitsgruppenleiter und der Sozialdienst eine mündliche Einführung in die Anwendung des Fragebogens und der Codierlisten durch den Untersuchungsleiter.

Nachfragen wurden entweder direkt bei dieser Veranstaltung beantwortet oder sie wurden von den Gruppenleitern an die Sozialdienste weitergeleitet. Diese nahmen dann Kontakt mit dem Untersucher auf, um eventuelle Unklarheiten auszuräumen.

Die Datenerhebung und die anthropometrischen Messungen erfolgten in allen WfbMs innerhalb von vier aufeinander folgenden Arbeitswochen.

Die Datenerhebung erfolgte zwischen dem 05. und 30. Mai 2008.

### 1.6 Ethische Aspekte

Die Leitungen und Sozialdienste der WfbMs informierten in einem Schreiben die Klienten der WfbM, die Eltern bzw. die gesetzlichen Betreuer und es wurde die Freiwillig-

lichkeit der Teilnahme an der durchzuführenden Untersuchung deutlich gemacht. Sollten WfbM-Klienten, Eltern bzw. gesetzliche Betreuer nicht einverstanden gewesen sein, so konnten sie dies anhand eines beiliegenden Vordrucks den jeweiligen Sozialdiensten schriftlich mitteilen. Bei diesen Personen wurden entsprechend keine Daten erhoben (siehe Tabelle 8).

Die Gruppenleiter verfügen mit Einverständnis der Klienten bzw. der gesetzlichen Betreuer über alle Informationen, die innerhalb der Untersuchung abgefragt wurden. Alle ausgefüllten Fragebögen waren anonymisiert. Die Codierlisten wurden bei den Sozialdiensten gesammelt. Der Untersucher erhielt nur die ausgefüllten, anonymisierten Fragebögen. Eine unmittelbare Einsicht des Untersuchers in die Codierlisten wurde dadurch vermieden und somit den datenschutzrechtlichen Aspekten in der vorliegenden Untersuchung genüge getan.

Bei einem telefonischen Beratungsgespräch wurde das Design der Studie im März 2008 durch die Ethikkommission als nicht genehmigungspflichtig eingestuft.

## 1.7 Hilfen zur Einschätzung des Grades der Intelligenzminderung

Es mag paradox klingen, aber die adäquate Einschätzung des Grades der Intelligenzminderung stellt innerhalb der Behindertenhilfe ein erhebliches Problem dar. Dies ist mehreren Fakten geschuldet, von denen nur einige exemplarisch aufgeführt sein sollen (vergl. Wernheimer, H. 2007):

- Intelligenztestung bei Menschen mit Intelligenzminderung ist schwieriger als bei der Normalpopulation.
- Viele Tests sind für gestörte Intelligenzleistung unterhalb von zwei Standardabweichungen nicht geeicht und damit nicht anwendbar.
- Besser geeignete Tests für Menschen mit Intelligenzminderung liegen vorwiegend für Kinder und Jugendliche vor und sind für Erwachsene nicht geeicht.
- Je stärker der Behinderungsgrad, desto schwieriger wird die Anwendbarkeit psychologischer Leistungstest (Intelligenztest).
- Bei nicht sprachkompetenten schwerer geistig behinderten Menschen ist die Durchführung eines Intelligenztests unmöglich.
- Bei Menschen mit Autismusspektrumsstörungen ist die Testung - unabhängig vom Behinderungsgrad – extrem schwierig und störanfällig.
- Bei vielen Menschen mit Intelligenzminderung liegt keine differenzierende Intelligenztestung vor.
- Viele Intelligenztests wurden in psychischen Krisenzeiten (z.B. ambulante oder stationäre psychiatrische Behandlung) durchgeführt und sind damit nur sehr eingeschränkt verwertbar.
- Wichtig: Kriterium für die Aufnahme in eine WfbM ist das Vorliegen der Diagnose: Geistige Behinderung/Intelligenzminderung. Es arbeiten jedoch viele Menschen mit einer eigentlichen Lernbehinderung in den Werkstätten, da sie auf dem 1. Arbeitsmarkt mit ihrer fehlenden oder lediglich niedrig qualifizierten

Ausbildung keinen Platz finden. Sie erhalten alle eine „falsche“ Diagnose um eine Aufnahme für sie möglich zu machen.<sup>5</sup>

- Keine Codierung der Lernbehinderung innerhalb des ICD-10-Kapitels F7. Dadurch entsteht das Artefakt, dass es seither in Deutschland die Diagnose der Lernbehinderung als medizinisch-psychiatrische Diagnose so gut wie nicht mehr gibt. Die korrekte Diagnose F81.9 ist nur wenig bekannt und verbreitet (WHO ICD-10, Guide for Mental Retardation 1996).

Das Problem einer fehlenden, korrekten Intelligenzeinschätzung wurde von den Mitarbeitern der Sozialdienste der drei teilnehmenden WfbMs als Defizit für ihre pädagogische Arbeit gesehen. Die Frage der Unter- oder Überforderung von Werkstattbesuchern im Produktionsalltag gehört überall in WfbMs zum Alltagsgeschäft. Von einer praxisorientierten Gradierung der Intelligenzminderung im Rahmen der Untersuchung erhofften sich die Sozialdienstmitarbeiter als Nebeneffekt der Untersuchung eine Hilfestellung für ihren beruflichen Alltag.

Der Untersucher entwickelten anhand der Kriterien für Intelligenzminderung und Lernbehinderung der American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD<sup>6</sup>), Classification Manual 10. Edition (Luckasson et al. 2002) ein auf die deutschen Schulverhältnisse adaptiertes Einschätzungsschema (siehe Anhang). Orientiert an alltagspraktischen Fähigkeiten, Entwicklung von Kulturtechniken und dem Grad des Schulabschlusses wurde die Intelligenzeinschätzung durchgeführt. Es wurden hierfür die im ICD-10 enthaltenen Grade der Intelligenzminderung herangezogen:

- leichte Intelligenzminderung (ICD-10 F70)
- mittelgradige Intelligenzminderung (ICD-10 F71)
- schwere Intelligenzminderung (ICD-10 F72)
- schwerste Intelligenzminderung (ICD-10 F73)

Die alltagspraktischen und kulturtechnischen Kriterien der AAIDD und der zusätzlich zu der Einschätzung herangezogene Schultypus, der von dem jeweiligen Probanden absolvierte wurde, wurden dann zu den Graden der Intelligenzminderung kreuztabellarisch aufgelistet. Es wurde dabei die Terminologie des deutschen Schulsystems verwendet.

Da auch viele Menschen mit Lernbehinderung (IQ 70-84) in Deutschland die WfbMs besuchen, wurde aus pragmatischen Gründen diese in die Einschätzungstabelle mit aufgenommen.

Es muss an dieser Stelle eingeräumt werden, dass die so vorgenommene Unterteilung lediglich eine grobe Einschätzung des Grades der Intelligenzminderung ermöglicht. Darüber hinaus ist diese auch nicht an Hand neuropsychologisch fundierter Leistungstests validiert worden. Da aber das Ausmaß der erworbenen Alltagsfertigkeiten wiederum in einem engen Zusammenhang zu den Möglichkeiten eines geistig oder lernbehinderten Menschen steht selbständig sein Leben führen zu können, ist eine solche alltagspraktische Einschätzung für die vorliegende Fragestellung doch von großer Bedeutung. Gerade für die zu untersuchenden Risikofaktoren für Über-

---

<sup>5</sup> Es geht in diesem Zusammenhang nicht um die Infragestellung der Sinnhaftigkeit der Beschäftigung von Menschen mit Lernbehinderung in WfbMs, sondern allein um eine adäquate Einschätzung des realen Behinderungsgrades.

<sup>6</sup> AAID heißt jetzt die frühere American Association of Mental Retardation (AAMR)



gewicht und Adipositas ist es bei dieser Personengruppe wichtig zu überprüfen, ob die betroffenen Personen dazu in der Lage sind alleine ihr Leben meistern können oder ob sie auf Grund ihrer eingeschränkten kognitiven Leistungsfähigkeiten dabei auf die Unterstützung Dritter angewiesen sind. Denn das Einhalten diätetischer Maßnahmen und das Bestreben sich ausgewogene zu ernähren hat natürlich viel mit dem eigenen Wissen um Nahrungsmittel (Ernährungslehre) und den alltagspraktischen Fähigkeiten (Einkaufen und Kochen) zu tun. Ist man aber auf Grund der Schwere der Intelligenzminderung ganz auf die Unterstützung und Hilfe Dritter angewiesen und hat man trotzdem Übergewicht oder eine Adipositas, so wäre dies auf fremdverschuldete Ernährungsfehler zurückzuführen und wäre somit ganz anders einzuschätzen und zu behandeln.

Die Kriterientabelle wurde von den Mitarbeitern während der Untersuchung als gut trennscharf und hilfreich bewertet. Die somit ermittelte Gradierung der Intelligenzminderung bildet nach einhelliger Meinung der Sozialdienste der drei WfbMs das Intelligenzspektrum ihrer Klientel sehr realistisch ab.

## 2. Qualität der erhobenen Daten

### 2.1 Anzahl der Untersuchungsteilnehmer

Nach der Erhebungszeit im Mai 2008 waren insgesamt 604 Fragebögen ausgefüllt worden. Hierbei entfielen auf die WfbM Neu-Ulm 229, auf die WfbM Senden 191 und auf die WfbM Jungingen 184 (siehe Tabelle 8).

WfbM	Anzahl der WfbM-Besucher	Teilnehmer an der Untersuchung	Prozentsatz der Teilnahme
Neu-Ulm	236	229	97,03%
Senden	227	191	84,14%
Jungingen	320	184	57,18%
<b>Summe</b>	<b>783</b>	<b>604</b>	<b>-</b>

**Tabelle 8: Prozentsatz der Teilnahme an der Untersuchung innerhalb der drei WfbMs**

Der Prozentsatz der Teilnahme schwankt insofern je nach WfbM zwischen 57% und 97%. Dabei sind einerseits der Krankenstand der behinderten Mitarbeiter im Erhebungszeitraum zu berücksichtigen und andererseits die sehr unterschiedliche Bereitschaft der Mitwirkung. Bereits im Vorfeld der Untersuchung deutete sich an, dass die Teilnehmerzahl prozentual in Jungingen sehr viel geringer sein würde als in den beiden anderen WfbMs. Der Untersucher informierte die Elternschaft insofern im Rahmen eines Elternabends selbst von dem Untersuchungsprojekt und beantwortete die zahlreichen Fragen. Hierbei wurde deutlich, dass durch die in den beiden anderen WfbMs seit vielen Jahren bestehende, sehr viel intensivere Zusammenarbeit im Rahmen der psychiatrischen Institutsambulanz mit der Person des Untersuchers eine bessere Basis für die Bereitschaft zur Kooperation bereitet worden war. Dies zahlte sich in einer enorm hohen Teilnehmerquote in diesen beiden WfbMs, Neu-Ulm und Senden, aus.

Darüber hinaus unterschied sich der Informationsbrief des Sozialdienstes der WfbM Jungingen zur Untersuchung in der Art der Bereitschaftserklärung der Teilnahme von den anderen beiden WfbMs. Während Neu-Ulm und Senden die Teilnehmer, Eltern oder gesetzlichen Betreuer baten ihre Ablehnung an der Untersuchung anhand eines Vordruckes schriftlich mitzuteilen, war es in Jungingen genau umgekehrt. Hier mussten die betroffenen Personen ihre Bereitschaft zur Teilnahme schriftlich äußern.

### 2.2 Eingeschränkt verwertbare Items

Die Items Diagnosen somatisch (5.1 im Fragebogen), psychiatrisch (5.2 im Fragebogen) und Verhaltensauffälligkeiten<sup>7</sup> (5.3 im Fragebogen) konnten aus verschiedenen Gründen nur eingeschränkt für eine Auswertung herangezogen werden. So war die Qualität der Beantwortung in den drei verschiedenen WfbMs sehr unterschiedlich

---

<sup>7</sup> Der in der Psychologie und Pädagogik übliche Begriff der Verhaltensauffälligkeit wird in dieser Arbeit mit dem in der medizinischen Literatur weiterhin verwendeten Begriff der Verhaltensstörung synonym gebraucht.

und vor allem eine der WfbMs hat für alle drei Diagnosegruppen in 80% der Fragebögen keine Angaben in diesen drei Itemgruppen gemacht. Die Auswertung erfolgt, was die somatischen und psychiatrischen Diagnosen und die Verhaltensauffälligkeiten angehen, insofern differenziert nach den einzelnen WfbMs.

Bei den anderen beiden WfbMs waren diese Items zwar ausgefüllt, aber häufig wurden die Krankheitsbilder auf syndromaler Ebene (v.a. die psychiatrischen Diagnosen) beschrieben und sind deshalb, nur eingeschränkt auswertbar.

Die Mitarbeiter der WfbMs bemerkten zudem, dass ihnen bei der Erhebung aufgefallen war, dass die Diagnosen in ihren Unterlagen z.T. extrem veraltet waren und nicht, wie z.B. die Dokumentation der Medikation, ständig aktualisiert wurden.

Bei der Auswertung fiel dies dadurch auf, dass die aktuellen Medikamente mit den notierten Diagnosen häufig nicht übereinstimmten oder bei verordneten Medikamenten überhaupt keine Diagnose hinterlegt war. Bei den beiden besser dokumentierenden WfbMs betraf dies vor allem die Items 5.1 (Diagnosen somatisch) und 5.2 (Diagnosen psychiatrisch), während die Verhaltensauffälligkeiten recht gut und konsistent erfasst wurden. Die Ergebnisse wurden jedoch trotzdem nicht verwertet, da 30% der Daten dann nicht mit den anderen 60% verglichen hätten werden können.

### 2.3. Nicht in die Untersuchung mit einbezogene WfbM-Klienten

Von den 604 ausgefüllten Fragebögen wurden nur 559 für die Auswertung herangezogen. 45 WfbM-Klienten entsprachen diagnostisch nicht der Untersuchungskohorte geistig behinderter Menschen. Bei ihnen lagen die Diagnosen „Psychische Störung ohne Intelligenzminderung“ oder „Erworbene Hirnschädigung ohne prämorbid Intelligenzminderung“ vor.

### 3. Statistische Methoden

Für die statistische Auswertung wurde in der vorliegenden Arbeit das Statistical Package for Social Sciences (SPSS) als Software verwendet.

Es wurden zur mathematischen Datenverarbeitung folgende beiden Tests angewandt:

1. t-Test

Hier wurde vorwiegend der „Zweistichproben-t-Test“ durchgeführt, der ermöglicht, den Unterschied der Mittelwerte zweier unabhängiger Stichproben auf ihre Signifikanz hin zu überprüfen (z.B. die durchschnittlichen BMI-Werte von Männern und Frauen).

2. Chi-Quadrat-Test

Der Chi-Quadrat-Test nach Pearson wurde zur Auswertung der Kreuztabellen herangezogen. Mit ihm kann ermittelt werden, ob Abweichungen zwischen erwarteten und beobachteten Häufigkeiten in einer Kreuztabelle mit zwei unabhängigen Variablen signifikant sind (z.B. BMI-Gruppen nach Geschlecht differenziert).

## D. Ergebnisse der Untersuchung

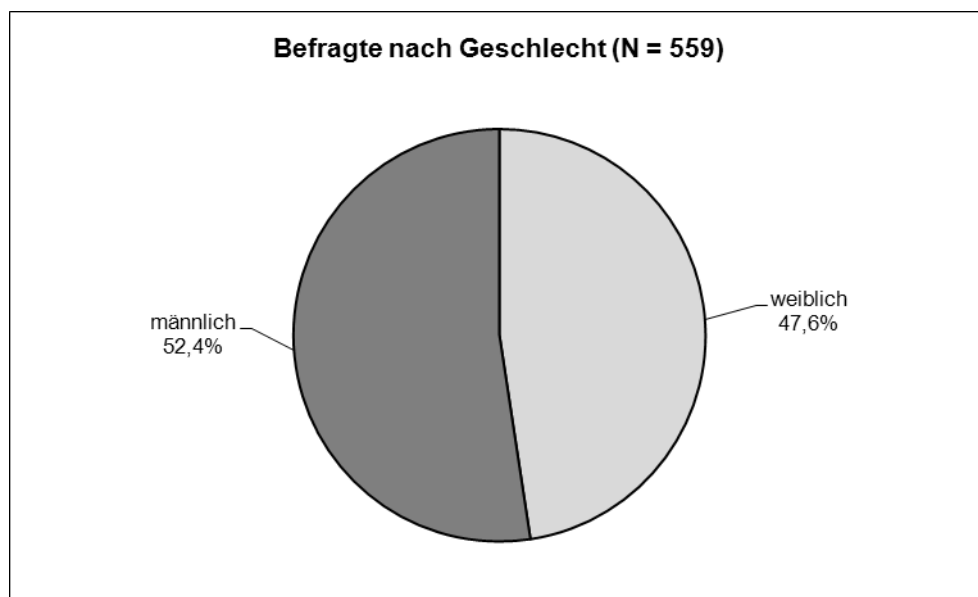
### 1. Beschreibung der Stichprobe und Frage der Repräsentativität der Ergebnisse

#### 1.1 Allgemeine sozialstrukturelle Merkmale (Geschlecht und Alter)

Die Stichprobe umfasst insgesamt 559 Befragte, davon sind 266 Frauen (47,6%) und 293 Männer (52,4%).

		Geschlecht			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	weiblich	266	47,6	47,6	47,6
	männlich	293	52,4	52,4	100,0
	Total	559	100,0	100,0	

**Tabelle 9: Befragte nach Geschlecht**



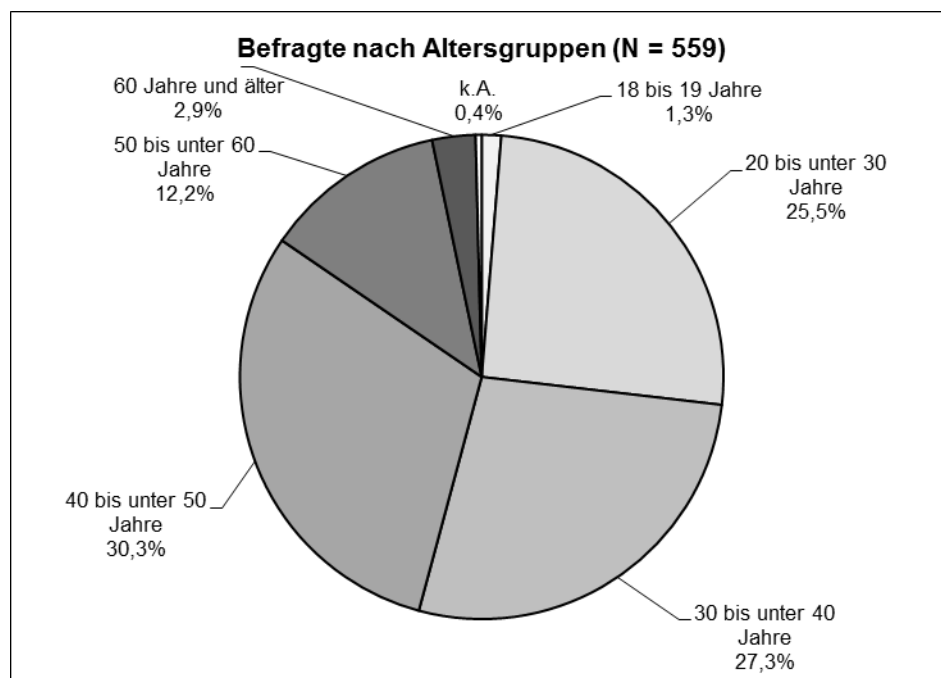
**Abbildung 3: Befragte nach Geschlecht**

Die in vielen wissenschaftlichen Untersuchungen bereits festgestellte quantitative Dominanz von Männern in der Population der geistig behinderten Menschen, spiegelt sich entsprechend auch in der geschlechtlichen Aufteilung der Untersuchungsgruppe wieder. (z.B. Roeleveld et al. 1997, Leonard & Wen 2002)

Als Ursache dieser Geschlechterverteilung werden heute allgemein die x-chromosomalen Störungen, die in der Ätiologie der geistigen Behinderung eine wichtige Rolle spielen und in ihrer wirklichen Häufigkeit bis heute unterschätzt sind, angeführt (Ropers & Hamel 2005).

Altersgruppen				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	18 bis 19 Jahre	7	1,3	1,3
	20 bis 29 Jahre	143	25,6	26,9
	30 bis 39 Jahre	153	27,4	54,4
	40 bis 49 Jahre	170	30,4	84,9
	50 bis 59 Jahre	68	12,2	97,1
	60 bis 69 Jahre	15	2,7	99,8
	70 Jahre und älter	1	,2	100,0
	Total	557	99,6	100,0
Missing	keine Angabe	2	,4	
Total		559	100,0	

**Tabelle 10: Befragte nach Altersgruppen**

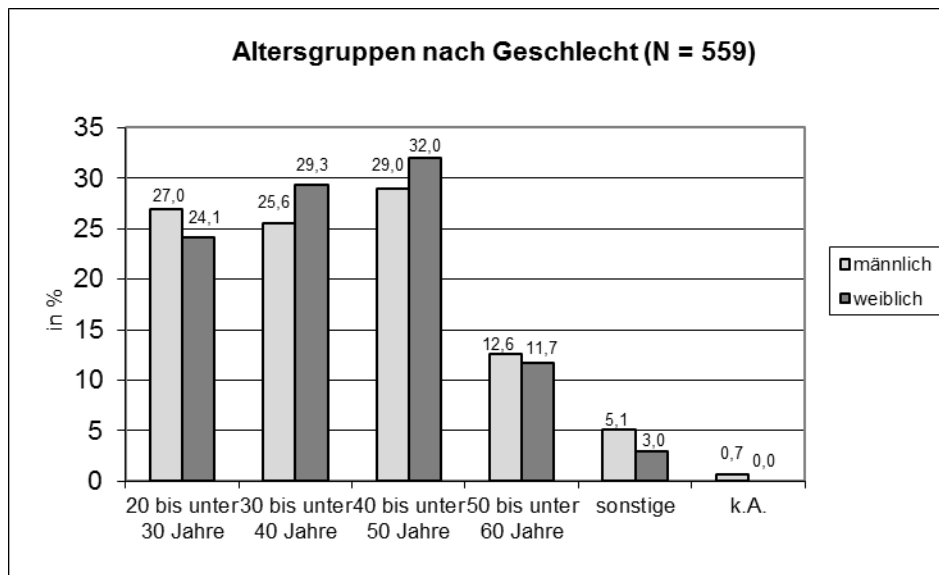


**Abbildung 4: Befragte nach Altersgruppen**

Die größte Altersgruppe bilden bei den Befragten die 40- bis unter 50-Jährigen mit 30,4% (170 Personen), gefolgt von den 30- bis unter 40-Jährigen (153 Personen; 27,4%) und den 20- bis unter 30-Jährigen (143 Personen; 25,6%). Mit großem Abstand folgt die Gruppe der 50- bis unter 60-Jährigen (68 Personen; 12,2%). Die übrigen Altersgruppen machen insgesamt etwa 4% aus (8 Personen). Bei 2 Personen liegt uns keine Altersangabe vor (0,4%).

Das Alter betreffend entspricht die Untersuchungskohorte im Wesentlichen sowohl der bayerischen, wie auch der bundesweiten Altersverteilung von Besuchern von Werkstätten für behinderte Menschen. Lediglich in der Gruppe der bis 30-Jährigen zeigt die untersuchte Gruppe eine größere Häufigkeit (20 bis unter 30 Jahre: 26%, demgegenüber Bayern und bundesweit 18 bis unter 30 Jahre: jeweils 23,5%; Detmar et al., 2008), während sie in der Gruppe der 50- bis unter 60-Jährigen mit 12% unter

dem Häufigkeitsschnitt in Bayern und bundesweit (15,2% bzw. 15,6%, ebenda) liegt. Das heißt die Untersuchungsgruppe ist etwas jünger als der bayern- und bundesweite Durchschnitt der Werkstattbesucher.



**Abbildung 5: Altersgruppen nach Geschlecht**

Geschlechtsspezifisch differenziert gibt es bei der Verteilung der Altersgruppen kaum Unterschiede: Die Prozentwerte pro Altersgruppe unterscheiden sich um maximal 3,7%. Der prozentuale Anteil der Altersgruppe der 20- bis 29-Jährigen liegt bei den Männern etwas höher als bei den Frauen und der Anteil der 30- bis 39- und der 40- bis 49-Jährigen liegt wiederum bei den Frauen etwas höher als bei den Männern. Weder im Chi<sup>2</sup>-Test (Vergleich der Altersgruppen) noch im T-Test (Vergleich der Mittelwerte) erweisen sich diese Unterschiede als signifikant<sup>8</sup>.

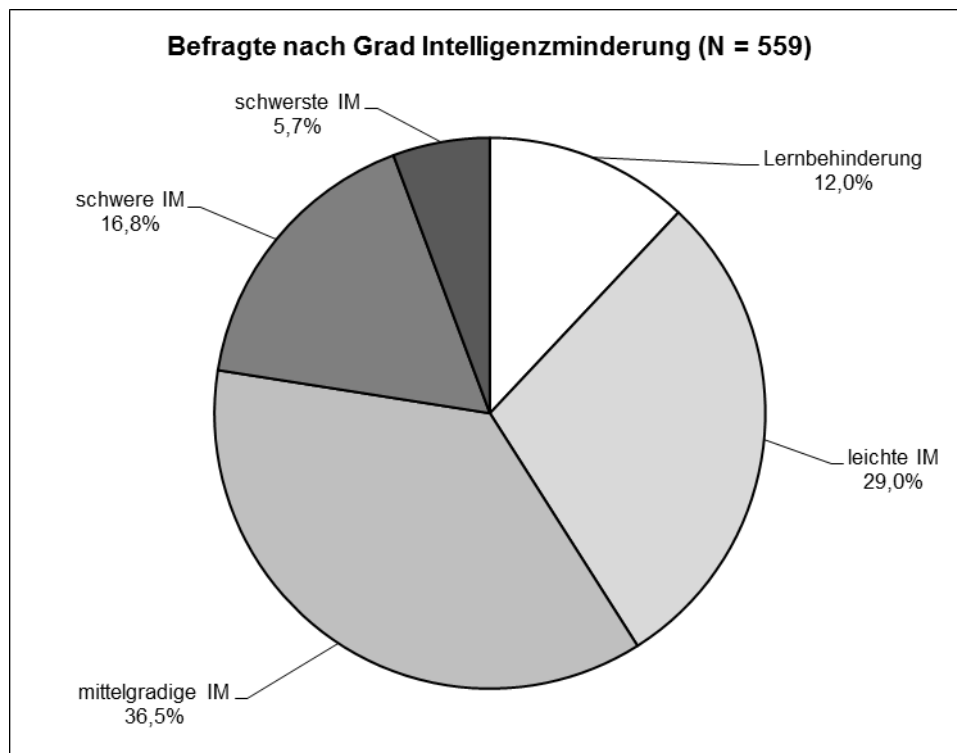
## 1.2 Befragte nach Grad der Intelligenzminderung

Vom Grad der Intelligenzminderung her betrachtet, sind 67 der Befragten (12,0%) als lernbehindert einzustufen, 162 Personen (29,0%) haben eine leichte Intelligenzminderung, 204 Personen (36,5%) eine mittelgradige Intelligenzminderung, 94 Personen (16,8%) eine schwere Intelligenzminderung und 32 Personen (5,7%) eine schwerste Intelligenzminderung.

<sup>8</sup> Dies ist erwähnenswert, da bei einer Feststellung von signifikanten Unterschieden in der folgenden Auswertung der Einfluss der unabhängigen Variable „Altersgruppe“ stets auch geschlechtsspezifisch differenziert betrachtet werden müsste.

Intelligenzminderung					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lernbehinderung	67	12,0	12,0	12,0
	leichte IM	162	29,0	29,0	41,0
	mittelgradige IM	204	36,5	36,5	77,5
	schwere IM	94	16,8	16,8	94,3
	schwerste IM	32	5,7	5,7	100,0
	Total	559	100,0	100,0	

**Tabelle 11: Befragte nach Grad der Intelligenzminderung**



**Abbildung 6: Befragte nach Grad der Intelligenzminderung**

Die Repräsentativität dieser Verteilung lässt sich nicht überprüfen, da es bislang keine Untersuchungen zu den WfbMs in Deutschland gibt, die den Grad der Intelligenzminderung als Kriterium herangezogen hat (vergleiche Kapitel D.1.2). Meist wird in Untersuchungen der GdB (Grad der Behinderung) gemäß Schwerbehindertenrecht angegeben, in den jedoch unterschiedliche Aspekte von Behinderung (geistige, sensorische, motorische und seelische) und nicht allein die Intelligenzminderung (Kognition und soziale Adaption) mit eingehen.



Intelligenzminderung \* Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
Intelligenzminderung	Lernbehinderung	Count	32	35	67
		% within Geschlecht	12,0%	11,9%	12,0%
	leichte IM	Count	75	87	162
		% within Geschlecht	28,2%	29,7%	29,0%
	mittelgradige IM	Count	102	102	204
		% within Geschlecht	38,3%	34,8%	36,5%
	schwere IM	Count	43	51	94
		% within Geschlecht	16,2%	17,4%	16,8%
	schwerste IM	Count	14	18	32
		% within Geschlecht	5,3%	6,1%	5,7%
	Total	Count	266	293	559
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 12: Intelligenzminderung nach Geschlecht

Wie aus der oben stehenden Tabelle ersichtlich, zeigt die geschlechtsspezifische Betrachtung kaum Unterschiede in der Verteilung der unterschiedlichen Grade der Intelligenzminderung bei Männern und Frauen (max. 3,5 Prozentpunkte).

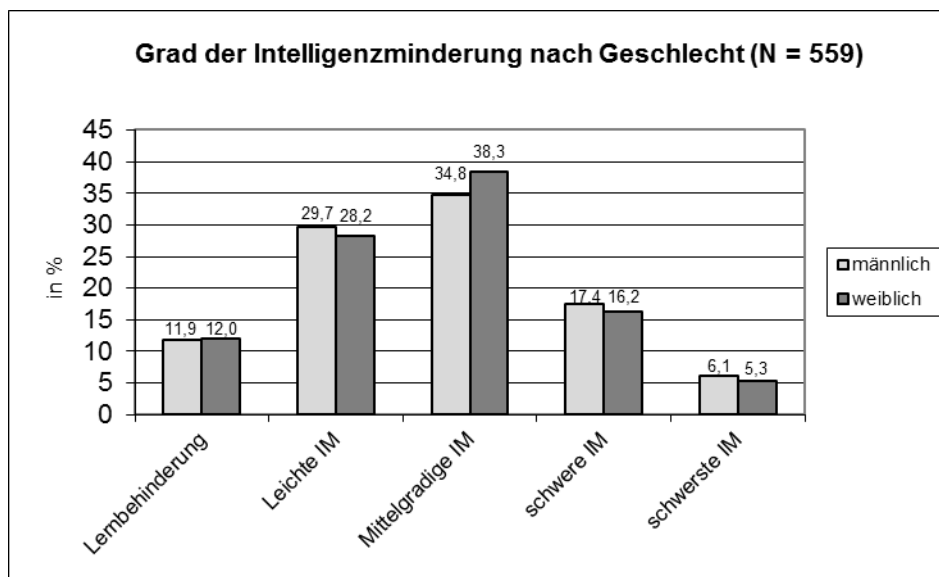
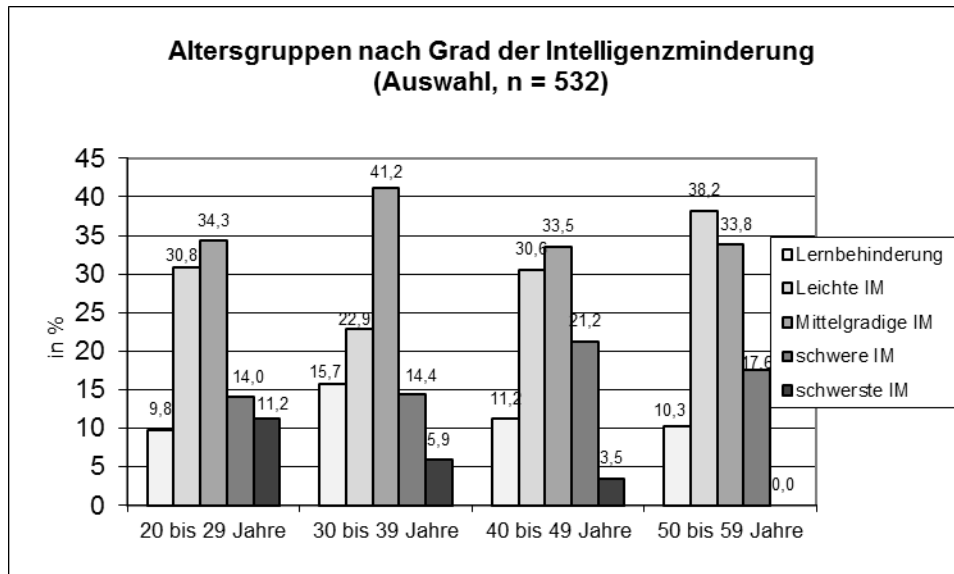


Abbildung 7: Grad der Intelligenzminderung nach Geschlecht

Bei weiblichen und männlichen Befragten bildet der Personenkreis der Menschen mit mittelgradiger Intelligenzminderung den höchsten prozentualen Anteil, gefolgt von Menschen mit leichter Intelligenzminderung und Menschen mit schwerer Intelligenzminderung.



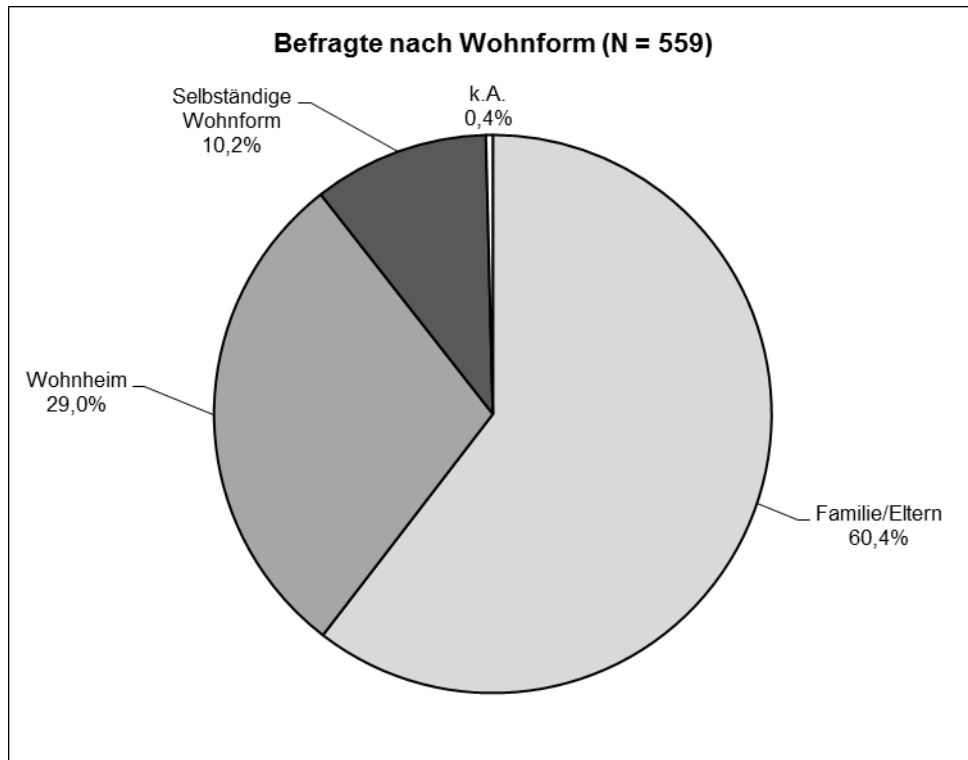
**Abbildung 8: Altersgruppen nach Grad der Intelligenzminderung**

### 1.3 Befragte nach Wohn- und Arbeitssituation

Was die Wohnsituation betrifft, so leben 60,5 Prozent, also drei von fünf Befragten in ihrer Familie/bei den Eltern (338 Personen), 29,0% leben in einem Wohnheim (162 Personen) und 10,2% in einer anderen Wohnform (57 Personen). 36 Personen (6,4%) leben allein, 14 Personen (2,5%) zusammen mit einem Partner und sieben Personen (1,3%) in einer Wohngemeinschaft – jeweils etwa zur Hälfte mit, zur Hälfte ohne ambulante Betreuung. Bei zwei Personen liegen uns keine Angaben über die Wohnform vor.

Wohnform					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Familie/Eltern	338	60,5	60,5	60,5
	allein (oaB)	17	3,0	3,0	63,5
	Partner (oaB)	8	1,4	1,4	64,9
	allein (maB)	19	3,4	3,4	68,3
	Partner (maB)	6	1,1	1,1	69,4
	WG (oaB)	3	,5	,5	69,9
	WG (maB)	4	,7	,7	70,7
	Wohnheim	162	29,0	29,0	99,6
	k.A.	2	,4	,4	100,0
	Total	559	100,0	100,0	

**Tabelle 13: Befragte nach Wohnformen**



**Abbildung 9: Befragte nach Wohnform**

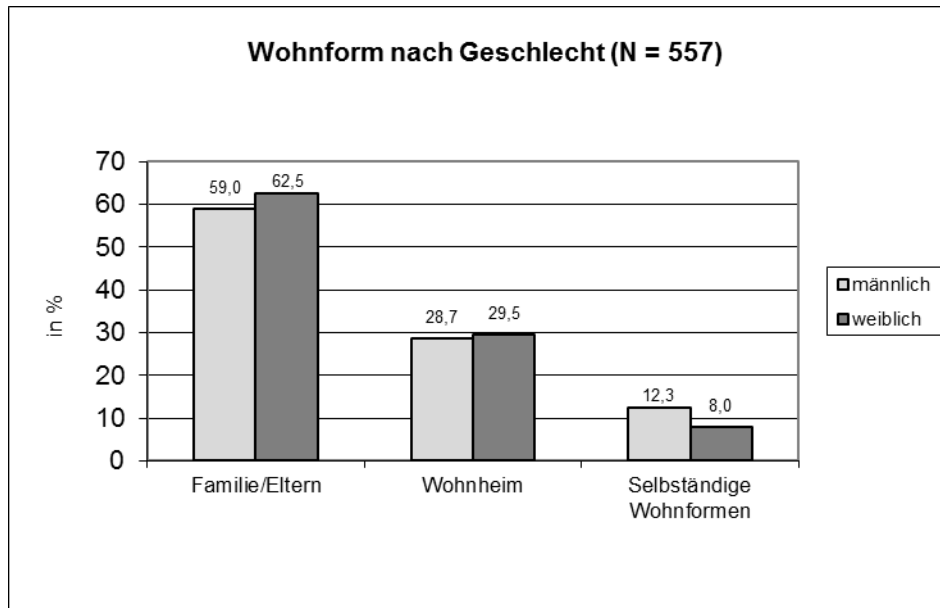
Auch bezüglich der Wohnform wurden geschlechts- und altersspezifische Unterschiede geprüft. Hierbei ergab sich, dass Männer (mit einem Anteil von 12,3%) deutlich häufiger in selbständigen Wohnformen leben als Frauen (mit einem Anteil von 8,0%).

Wohnformen \* Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
Wohnformen	Familie/Eltern	Count	165	173	338
		% within Geschlecht	62,5%	59,0%	60,7%
	Wohnheim	Count	78	84	162
		% within Geschlecht	29,5%	28,7%	29,1%
	Selbständige Wohnform	Count	21	36	57
		% within Geschlecht	8,0%	12,3%	10,2%
	Total	Count	264	293	557
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 14: Wohnformen nach Geschlecht**

Das nachstehende Diagramm veranschaulicht die Verteilung der drei Wohnformen noch einmal grafisch:



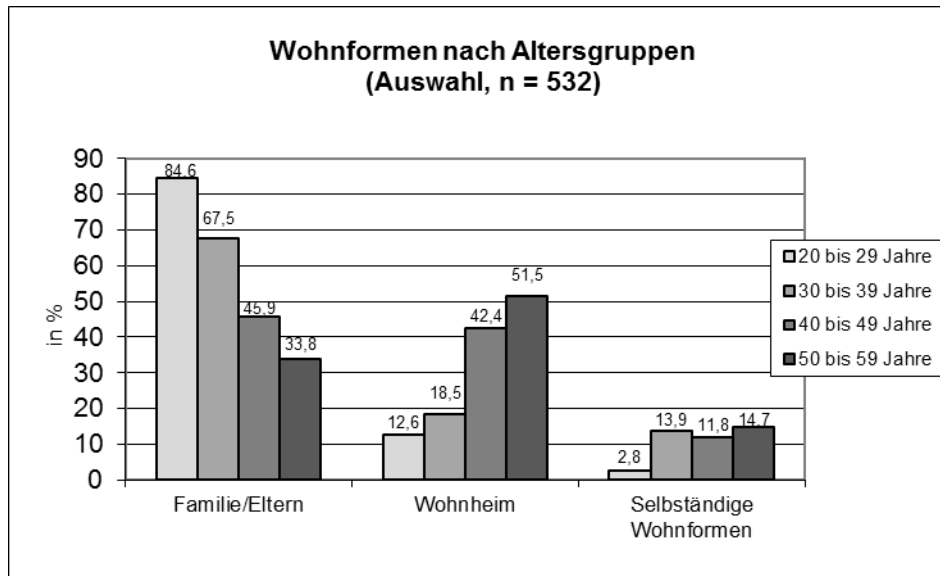
**Abbildung 10: Wohnformen nach Geschlecht**

Von den 36 Männern, die in selbständigen Wohnformen leben, wohnen 22 Personen allein (61,1%) und jeweils sieben Personen in einer Wohngemeinschaft oder zusammen mit einem Partner/in (jeweils 19,4%). Von den 21 Frauen, die in selbständigen Wohnformen leben, wohnen 14 Personen allein (66,7%) und sieben Personen zusammen mit einem Partner (33,3%). Der Anteil derer, die in diesen selbständigen Wohnformen ambulant betreut werden, liegt bei den Männern bei 58,3% und bei den Frauen bei 38,0%.

Die Frage nach altersspezifischen Unterschieden bei den Wohnformen ergab eine deutliche Wanderungstendenz von der Familie zum Wohnheim mit steigendem Alter. Die insgesamt noch wenig verbreiteten selbständigen Wohnformen kommen wohl für die meisten Menschen mit Intelligenzminderung erst ab dem 30. Lebensjahr in Frage.

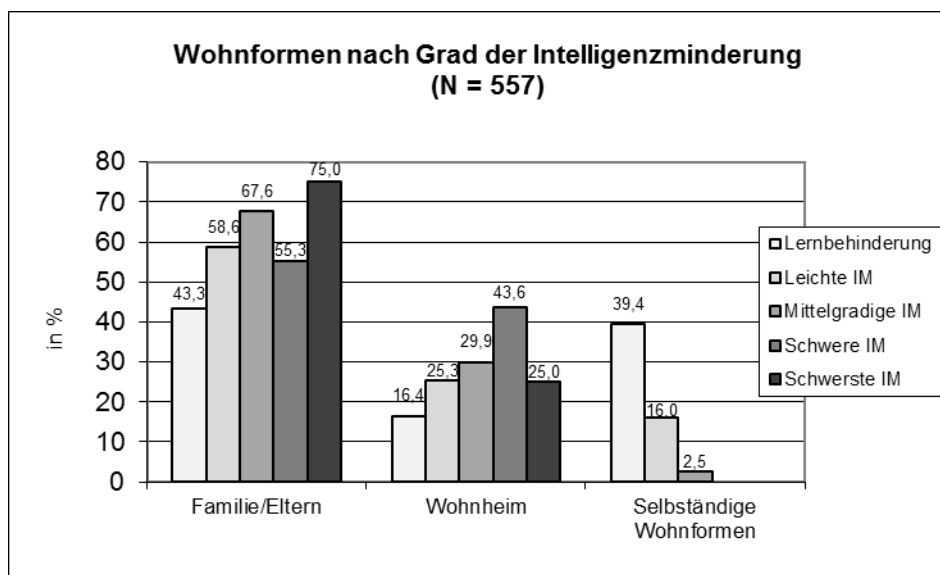
Wohnformen * Altersgruppen Crosstabulation							
			Altersgruppen				
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
Wohnformen	Familie/Eltern	Count	121	102	78	23	324
		% within Altersgruppen	84,6%	67,5%	45,9%	33,8%	60,9%
	Wohnheim	Count	18	28	72	35	153
		% within Altersgruppen	12,6%	18,5%	42,4%	51,5%	28,8%
	Selbständige Wohnform	Count	4	21	20	10	55
		% within Altersgruppen	2,8%	13,9%	11,8%	14,7%	10,3%
	Total	Count	143	151	170	68	532
		% within Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 15: Wohnformen nach ausgewählten Altersgruppen**



**Abbildung 11: Wohnformen nach Altersgruppen**

Ein starker Zusammenhang besteht auch zwischen der Wohnform und dem Grad der Intelligenzminderung. So kommen selbständige Wohnformen vorwiegend bei Menschen mit Lernbehinderung oder leichter Intelligenzminderung vor:



**Abbildung 12: Wohnformen nach Grad der Intelligenzminderung**

Während bei den Menschen mit Lernbehinderung (n = 66) der Anteil derer, die in selbständigen Wohnformen leben, annähernd 40% beträgt (39,4%), liegt dieser Anteil bei Menschen mit leichter Intelligenzminderung (n = 162) nur mehr bei rund 25% (16,0%) und tritt bei Menschen mit mittelgradiger Intelligenzminderung nur noch vereinzelt auf (2,5%). Drei Viertel (75,0%) der Menschen mit schwerster Intelligenzminderung (n = 32) wohnen bei ihren Eltern bzw. in der Familie, ein Viertel von ihnen

leben in einem Wohnheim. Der statistische Unterschied zwischen selbständiger und nicht selbständiger Wohnform und dem Grad der Intelligenzminderung ist im Chi<sup>2</sup>-Test hochsignifikant ( $\chi^2 = 94,8$ ; df = 4;  $p < .001$ ).

Der überwiegende Teil der Befragten arbeitet in den normalen Arbeitsbereichen der Werkstätten (489 Personen/ 87,5%). 47 der Befragten können kein Mindestmaß an wirtschaftlich verwertbarer Arbeitsleistung erbringen und sind deshalb im Förderbereich tätig (8,4%) und 23 besuchen die Werkstätten im Rahmen einer Berufsbildungsmaßnahme (4,1%).

Zieht man die von verschiedenen Trägern der Behindertenhilfe für Deutschland angegebene Zahl von ca. 450 000 Menschen mit geistiger Behinderung zur Berechnung heran, so ergibt sich bei der Gesamtzahl von 275 492 Werkstattbesuchern in Deutschland (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2009) ein Prozentsatz von 61,2% WfbM-Besuchern an der Gesamtpopulation der geistig behinderten Menschen.

Dieser auf den ersten Blick niedrig erscheinende prozentuale Anteil ist auf die hohe Anzahl der geistig behinderten Kinder und Jugendlichen und die ebenfalls wachsende Zahl der berenteten älteren Menschen mit Intelligenzminderung zurückzuführen. Darüber hinaus gibt es in manchen Bundesländern spezielle tagesstrukturierende Einrichtungen für behinderte Menschen, die gemäß Schwerbehinderten Gesetz kein Mindestmaß an wirtschaftlich verwertbarer Arbeitsleistung erbringen können (z.B. die Förderstätten in Bayern) und die nicht als Werkstattplätze gerechnet und statistisch gezählt werden. Die Zahl der auf dem ersten Arbeitsmarkt integrierten Menschen mit Intelligenzminderung ist hingegen sehr gering. So wurden in den Jahren 2010/2011 lediglich 10 417 geistig und lernbehindert Menschen über die Integrationsfachdienste in Deutschland auf dem ersten Arbeitsmarkt begleitet und unterstützt. Dies sind 14,5% der von diesen Diensten insgesamt betreuten schwerbehinderten Menschen (71 844). Die Beschäftigungsquote für die Gesamtgruppe betrug 2009 auf dem ersten Arbeitsmarkt in Deutschland 4,5% (Bundesarbeitsgemeinschaft der Integrationsämter und Hauptfürsorgestellen 2011). Die Anzahl der geistig behinderten Menschen, die in keinem Beschäftigungsverhältnis stehen bzw. in keiner Tagesstruktur innerhalb der Behindertenhilfe integriert sind oder dort anderweitig betreut werden ist ebenfalls gering einzuschätzen, wobei jedoch hierzu keine verlässlichen Zahlen vorliegen.

#### 1.4 Befragte nach gesundheitlichen Beeinträchtigungen

Bei insgesamt 312 der 559 Befragten (55,8%) liegt nach Kenntnis der WfbM-MitarbeiterInnen, die die Daten erhoben haben, eine **somatische Diagnose** vor (35,5% „keine somatische Diagnose“; 8,9% „unbekannt“; 0,2% „k.A.“).

An dieser Stelle muss kurz auf den vergleichsweise hohen Anteil von „unbekannt“- und „keine Angabe“-Antworten bei diesem Fragenkomplex der gesundheitlichen Beeinträchtigungen eingegangen werden: Die Vollständigkeit der Angaben über somatische und psychiatrische Diagnosen sowie über das Auftreten von Verhaltensstörungen und genetischen Syndromen ist in den drei Werkstätten für behinderte Menschen sehr verschieden. So beträgt der Anteil der „unbekannt“ bzw. „k.A.“-Nennungen

- in der Werkstatt Jungingen zwischen 6,7% (Verhaltensauffälligkeiten) und 15,7% (genetisches Syndrom), 16,3% (psychiatrische Diagnosen) und 16,9% (somatische Diagnosen),

- in der Werkstatt Neu-Ulm zwischen 4,4% (genetisches Syndrom), 7,8% (somatische Diagnosen) 10,2% (Verhaltensauffälligkeiten) und 16,6% (psychiatrische Diagnosen) und
- in der Werkstatt Senden zwischen 1,1% (Verhaltensauffälligkeiten), 2,8% (somatische Diagnosen), 4,5% (psychiatrische Diagnosen) und 9,7% (genetisches Syndrom).

Somatische Diagnosen \* Werkstatt Crosstabulation

			Werkstatt			Total
			Neu-Ulm	Senden	Jungingen	
Somatische Diagnosen	ja	Count	137	107	68	312
		% within Werkstatt	66,8%	60,8%	38,2%	55,8%
	nein	Count	52	64	80	196
		% within Werkstatt	25,4%	36,4%	44,9%	35,1%
	unbekannt	Count	15	5	30	50
		% within Werkstatt	7,3%	2,8%	16,9%	8,9%
	k.A.	Count	1	0	0	1
		% within Werkstatt	,5%	,0%	,0%	,2%
Total	Count	205	176	178	559	
	% within Werkstatt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 16: Somatische Diagnosen nach Werkstätten

Psychiatrische Diagnosen \* Werkstatt Crosstabulation

			Werkstatt			Total
			Neu-Ulm	Senden	Jungingen	
Psychiatrische Diagnosen	ja	Count	39	27	17	83
		% within Werkstatt	19,0%	15,3%	9,6%	14,8%
	nein	Count	132	141	132	405
		% within Werkstatt	64,4%	80,1%	74,2%	72,5%
	unbekannt	Count	31	8	27	66
		% within Werkstatt	15,1%	4,5%	15,2%	11,8%
	k.A.	Count	3	0	2	5
		% within Werkstatt	1,5%	,0%	1,1%	,9%
Total	Count	205	176	178	559	
	% within Werkstatt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 17: Somatische Diagnosen nach Werkstätten

Verhaltensauffälligkeiten \* Werkstatt Crosstabulation

			Werkstatt			T total
			Neu-Ulm	Senden	Jungingen	
Verhaltensauffälligkeiten	ja	Count	93	75	43	211
		% within Werkstatt	45,4%	42,6%	24,2%	37,7%
	nein	Count	91	99	123	313
		% within Werkstatt	44,4%	56,3%	69,1%	56,0%
	unbekannt	Count	15	2	11	28
		% within Werkstatt	7,3%	1,1%	6,2%	5,0%
	k.A.	Count	6	0	1	7
		% within Werkstatt	2,9%	,0%	,6%	1,3%
Total	Count	205	176	178	559	
	% within Werkstatt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 18: Verhaltensauffälligkeiten nach Werkstätten

Genetisches Syndrom \* Werkstatt Crosstabulation

			Werkstatt			Total
			Neu-Ulm	Senden	Jungingen	
Genetisches Syndrom	ja	Count	38	42	54	134
		% within Werkstatt	18,5%	23,9%	30,3%	24,0%
	nein	Count	158	117	96	371
		% within Werkstatt	77,1%	66,5%	53,9%	66,4%
	unbekannt	Count	8	17	27	52
		% within Werkstatt	3,9%	9,7%	15,2%	9,3%
	k.A.	Count	1	0	1	2
		% within Werkstatt	,5%	,0%	,6%	,4%
Total	Count	205	176	178	559	
	% within Werkstatt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 19: Genetisches Syndrom nach Werkstätten

Aufgrund dieser z.T. doch erheblich hohen Anteile von „unbekannt“- bzw. „k.A.“-Angaben ist davon auszugehen, dass – z.B. im Bereich der psychiatrischen Diagnosen – der Anteil *sowohl* der Befragten mit Diagnosen *als auch* der Anteil derer, die keine Diagnosen aufweisen, höher ist als dies hier ermittelt werden konnte.

Doch nun zurück zur Auswertung der somatischen Diagnosen: Der Anteil an Personen mit somatischen Diagnosen ist bei den befragten Frauen mit 59,0% etwas höher als bei den Männern mit 52,9%.



Crosstab

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
Somatische Diagnosen	ja	Count	157	155	312
		% within Geschlecht	59,0%	52,9%	55,8%
	nein	Count	92	104	196
		% within Geschlecht	34,6%	35,5%	35,1%
	unbekannt	Count	16	34	50
		% within Geschlecht	6,0%	11,6%	8,9%
	k.A.	Count	1	0	1
		% within Geschlecht	,4%	,0%	,2%
Total	Count	266	293	559	
	% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 20: Somatische Diagnosen nach Geschlecht

Von den Altersgruppen her haben die Jüngsten (20- bis 29-Jährigen) den höchsten Anteil an somatischen Erkrankungen (59,4%), gefolgt von den 50- bis 59-Jährigen (54,4%), den 40- bis 49-Jährigen (53,5%) und den 30- bis 39-Jährigen (52,9%).

Crosstab

			Altersgruppen				Total
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
Somatische Diagnosen	ja	Count	85	81	91	37	294
		% within Altersgruppen	59,4%	52,9%	53,5%	54,4%	55,1%
	nein	Count	45	58	66	21	190
		% within Altersgruppen	31,5%	37,9%	38,8%	30,9%	35,6%
	unbekannt	Count	12	14	13	10	49
		% within Altersgruppen	8,4%	9,2%	7,6%	14,7%	9,2%
	k.A.	Count	1	0	0	0	1
		% within Altersgruppen	,7%	,0%	,0%	,0%	,2%
Total	Count	143	153	170	68	534	
	% within Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 21: Somatische Diagnosen nach Altersgruppen

Das Auftreten von somatischen Diagnosen variiert auch stark je nach Grad der Intelligenzminderung. Den mit Abstand höchsten Anteil an Personen mit somatischen Diagnosen haben die „schwerst intelligenzgeminderten“ Befragten (n = 32; 84,4%), gefolgt von den „schwer intelligenzgeminderten“ Befragten (n = 94; 66,0%).

			Intelligenzminderung					Total
			Leibminderung	leichte IM	mittelgradge IM	schwere IM	schwerste IM	
Somatische Diagnosen	ja	Count	35	74	114	62	27	312
		% within Intelligenzminderung	52,2%	45,7%	55,9%	66,0%	84,4%	55,8%
	nein	Count	27	74	71	21	3	196
		% within Intelligenzminderung	40,3%	45,7%	34,8%	22,3%	9,4%	35,1%
	unbekannt	Count	4	14	19	11	2	50
		% within Intelligenzminderung	6,0%	8,6%	9,3%	11,7%	6,3%	8,9%
	k.A.	Count	1	0	0	0	0	1
		% within Intelligenzminderung	1,5%	,0%	,0%	,0%	,0%	,2%
Total	Count	67	162	204	94	32	559	
	% within Intelligenzminderung	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 22: Somatische Diagnosen nach Grad der Intelligenzminderung**

Von der Wohnform her betrachtet wurden bei denjenigen Befragten, die bei den Eltern bzw. in der Familie wohnen, die meisten somatischen Diagnosen angegeben (58,9%; 33,1% „keine somatische Diagnose“; 7,7% „unbekannt“). Bei Befragten, die im Wohnheim leben, beträgt der Anteil derer mit somatischen Diagnosen 56,2% (35,2% „keine somatische Diagnose“; 8,6% „unbekannt“) und bei den Befragten, die in einer selbständigen Wohnform leben, liegt er mit 36,8% am niedrigsten (45,6% „keine somatische Diagnose“; 17,8% „unbekannt“).

Crosstab						
			Wohnformen			Total
			Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
Somatische Diagnosen	ja	Count	199	91	21	311
		% within Wohnformen	58,9%	56,2%	36,8%	55,8%
	nein	Count	112	57	26	195
		% within Wohnformen	33,1%	35,2%	45,6%	35,0%
	unbekannt	Count	26	14	10	50
		% within Wohnformen	7,7%	8,6%	17,5%	9,0%
	k.A.	Count	1	0	0	1
		% within Wohnformen	,3%	,0%	,0%	,2%
Total	Count	338	162	57	557	
	% within Wohnformen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 23: Somatische Diagnosen nach Wohnformen**

109 befragte Personen leiden unter **Epilepsie** (19,5%). Diese Diagnose tritt bei den befragten Frauen (18,0%) und Männern (20,8%) annähernd gleich häufig auf.

Crosstab

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
Epilepsie	ja	Count	48	61	109
		% within Geschlecht	18,0%	20,8%	19,5%
	nein	Count	218	232	450
		% within Geschlecht	82,0%	79,2%	80,5%
Total		Count	266	293	559
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 24: Epilepsie nach Geschlecht**

In der Altersgruppe der 20- bis 29-Jährigen kommen Epilepsie-Erkrankungen mit einem Anteil 25,2% besonders oft vor. In den höheren Altersgruppen geht der Anteil der Epilepsie-Kranken hingegen zunehmend zurück.

Crosstab

			Altersgruppen				Total
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
Epilepsie	ja	Count	36	32	29	9	106
		% within Altersgruppen	25,2%	20,9%	17,1%	13,2%	19,9%
	nein	Count	107	121	141	59	428
		% within Altersgruppen	74,8%	79,1%	82,9%	86,8%	80,1%
Total		Count	143	153	170	68	534
		% within Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 25: Epilepsie nach Altersgruppen**

Differenziert nach Grad der Intelligenzminderung, stellt sich heraus, dass die Hälfte aller Befragten mit „schwerster Intelligenzminderung“ (n = 32; 50,0%) unter Epilepsie leiden, deutlich häufiger also als Personen mit „schwerer Intelligenzminderung“ (n = 94; 25,5%) oder Personen mit „mittelgradiger Intelligenzminderung“ (n = 204; 16,7%). Diese prozentuale Verteilung entspricht im Wesentlichen den Ergebnissen aller internationalen Untersuchungen zur Häufigkeit des Auftretens einer Epilepsie bei Menschen mit geistiger Behinderung. (siehe Martin 2007, Deb 2007, McDermott et al. 2005)

Crosstab

			Intelligenzminderung					Total
			Lernbehinderung	leichte IM	mittelgradige IM	schwere IM	schwerste IM	
Epilepsie	ja	Count	9	26	34	24	16	109
		% within Intelligenzminderung	13,4%	16,0%	16,7%	25,5%	50,0%	19,5%
	nein	Count	58	136	170	70	16	450
		% within Intelligenzminderung	86,6%	84,0%	83,3%	74,5%	50,0%	80,5%
Total	Count	67	162	204	94	32	559	
	% within Intelligenzminderung	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 26: Epilepsie nach Grad der Intelligenzminderung**

Auffallend ist, dass die Befragten mit einer Epilepsie-Erkrankung überproportional häufig bei Ihren Eltern/in der Familie wohnen, nämlich zu fast drei Viertel (74,3%; Durchschnittswert: 60,5%), und dass nur jeder Fünfte im Wohnheim lebt (21,1%; Durchschnittswert: 29,0%).

Crosstab

			Wohnformen			Total
			Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
Epilepsie	ja	Count	81	23	5	109
		% within Wohnformen	24,0%	14,2%	8,8%	19,6%
	nein	Count	257	139	52	448
		% within Wohnformen	76,0%	85,8%	91,2%	80,4%
Total	Count		338	162	57	557
	% within Wohnformen		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 27: Epilepsie nach Wohnformen**

Weitere häufig genannte somatische Diagnosen bzw. Symptome der Befragten sind „Spastik“ (50 Befragte; 8,9%), „Hypothyreose“ (44 Personen; 7,9%), „Allergien“ (43 Personen; 7,7%) oder Hypertonus (30 Personen; 5,4%). 23 der Befragten sind Rollstuhlfahrer/innen (4,1%) und 14 Personen (2,5%) leiden unter Diabetes mellitus.

Bei 83 Personen (14,8% der 559 Befragten) wurde eine **psychiatrische Diagnose** vermerkt (72,5% „keine psychiatrische Diagnose“; 11,8% „unbekannt“).

Crosstab

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
Psychiatrische Diagnosen	ja	Count	40	43	83
		% within Geschlecht	15,0%	14,7%	14,8%
	nein	Count	196	209	405
		% within Geschlecht	73,7%	71,3%	72,5%
	unbekannt	Count	26	40	66
		% within Geschlecht	9,8%	13,7%	11,8%
	k.A.	Count	4	1	5
		% within Geschlecht	1,5%	,3%	,9%
Total	Count		266	293	559
	% within Geschlecht		100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 28: Psychiatrische Diagnosen nach Geschlecht**

Männer und Frauen sind von psychiatrischen Diagnosen in etwa gleich stark betroffen (14,7% vs. 15,0%), während von den Altersgruppen her betrachtet, die psychiatrischen Diagnosen am häufigsten in der Gruppe der 40- bis 49-Jährigen anzutreffen

sind, gefolgt von den 30- bis 39-Jährigen (17,0%), den 50- bis 39-Jährigen (11,8%) und den 20- bis 20-Jährigen (10,5%)<sup>9</sup>.

Crosstab							
			Altersgruppen				Total
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
Psychiatrische Diagnosen	ja	Count	15	26	32	8	81
		% within Altersgruppen	10,5%	17,0%	18,8%	11,8%	15,2%
	nein	Count	111	108	114	53	386
		% within Altersgruppen	77,6%	70,6%	67,1%	77,9%	72,3%
	unbekannt	Count	16	19	21	7	63
		% within Altersgruppen	11,2%	12,4%	12,4%	10,3%	11,8%
	k.A.	Count	1	0	3	0	4
		% within Altersgruppen	,7%	,0%	1,8%	,0%	,7%
Total	Count	143	153	170	68	534	
	% within Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 29: Psychiatrische Diagnosen nach Altersgruppen**

Differenziert nach Grad der Intelligenzminderung, weisen die Befragten mit „Lernbehinderung“ den höchsten Anteil an Personen mit psychiatrischen Diagnosen auf (n = 67; 28,4%), gefolgt von den Befragten mit „schwerster Intelligenzminderung“ (n = 32; 15,6%) und den Befragten mit „leichter Intelligenzminderung“ (n = 162; 15,4%).

			Intelligenzminderung					Total
			Lernbehinderung	leichte IM	mittelgradige IM	schwere IM	schwerste IM	
Psychiatrische Diagnosen	ja	Count	19	25	21	13	5	83
		% within Intelligenzminderung	28,4%	15,4%	10,3%	13,8%	15,6%	14,8%
	nein	Count	37	117	162	69	20	405
		% within Intelligenzminderung	55,2%	72,2%	79,4%	73,4%	62,5%	72,5%
	unbekannt	Count	11	20	20	8	7	66
		% within Intelligenzminderung	16,4%	12,3%	9,8%	8,5%	21,9%	11,8%
	k.A.	Count	0	0	1	4	0	5
		% within Intelligenzminderung	,0%	,0%	,5%	4,3%	,0%	,9%
Total	Count	67	162	204	94	32	559	
	% within Intelligenzminderung	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 30: Psychiatrische Diagnosen nach Grad der Intelligenzminderung**

Nach Wohnformen differenziert, wurden psychiatrische Diagnosen mit 29,8% mit Abstand am häufigsten bei der - zahlenmäßig vergleichsweise kleinen – Gruppe der Befragten, die in selbständigen Wohnformen leben, genannt (jedoch 17,6% „unbekannt“!), gefolgt von Befragten, die in Wohnheimen leben mit 22,8% (9,9% „unbekannt“). Befragte, die bei ihren Eltern bzw. in der Familie leben, haben mit 8,6% besonders selten eine psychiatrische Diagnose (11,8% „unbekannt“).

<sup>9</sup> Die Nennung „Diagnose unbekannt“ kommt hier in allen Altersgruppen in etwa gleich häufig vor (zwischen 11,2% und 12,4%).

Crosstab

			Wohnformen			Total
			Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
Psychiatrische Diagnosen	ja	Count	29	37	17	83
		% within Wohnformen	8,6%	22,8%	29,8%	14,9%
	nein	Count	266	107	30	403
		% within Wohnformen	78,7%	66,0%	52,6%	72,4%
	unbekannt	Count	40	16	10	66
		% within Wohnformen	11,8%	9,9%	17,5%	11,8%
	k.A.	Count	3	2	0	5
		% within Wohnformen	,9%	1,2%	,0%	,9%
	Total	Count	338	162	57	557
		% within Wohnformen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 31: Psychiatrische Diagnosen nach Wohnformen**

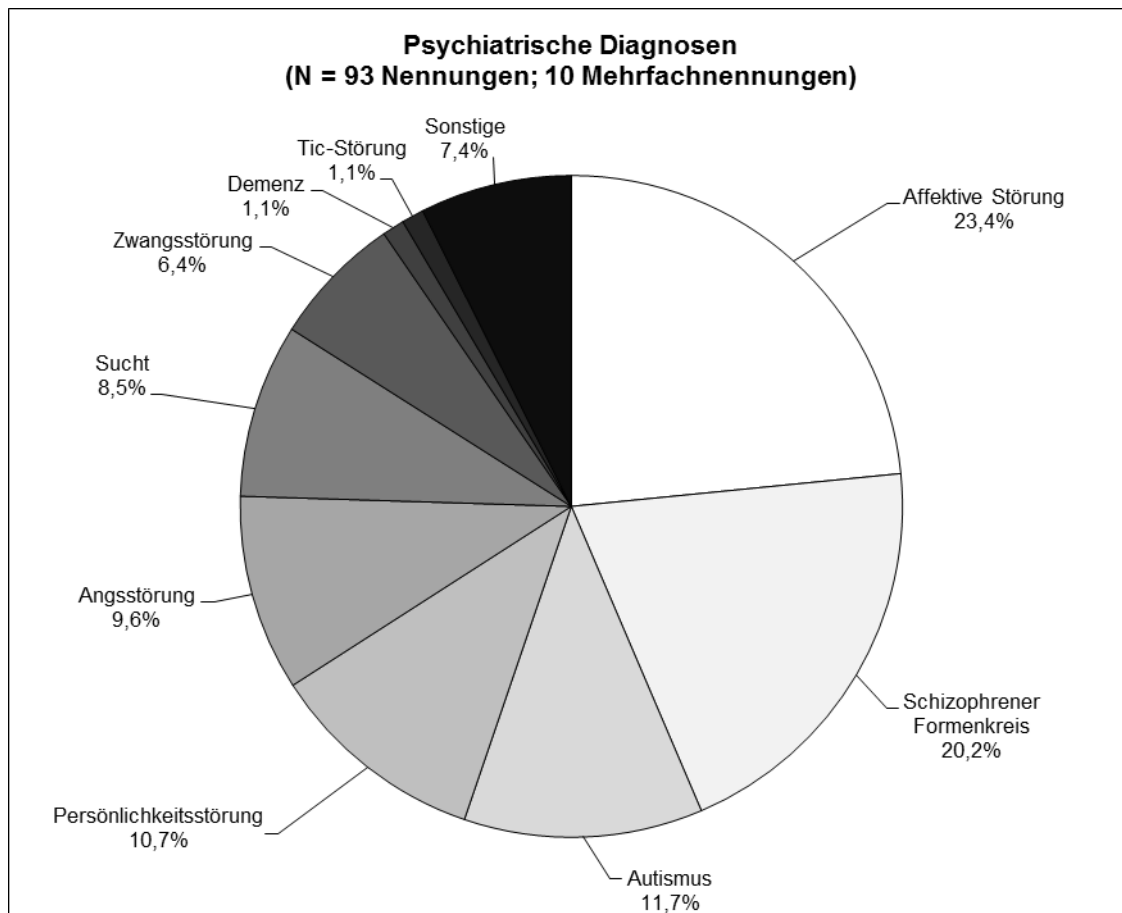
Als Art der psychiatrischen Diagnose wurden „Affektive Störungen“ am häufigsten genannt (22 Personen; 26,5% der 83 Befragten mit psychiatrischen Diagnosen), gefolgt von psychiatrischen Störungen aus dem schizophrenen Formenkreis (18 Personen; 21,7%).

Die psychiatrischen Diagnosen umfassten außerdem noch „Autismus“ (n = 11; 13,3%), „Persönlichkeitsstörung“ (n = 10; 12,1%), Angststörung (n = 9; 10,8%), „Sucht“ (n = 8; 9,6%) und „Zwangsstörung“ (n = 6 = 7,2%).

Psychiatrische Diagnosen	Nennungen	in % von 83 Befragten (Mehrfachnennungen möglich!)	in % von 93 Nennungen
Affektive Störung	22	26,5%	23,7%
Schizophrener Formenkreis	18	21,7%	20,4%
Autismus	11	13,3%	11,8%
Persönlichkeitsstörung	10	12,1%	10,8%
Angststörung	9	10,8%	9,7%
Sucht	8	9,6%	8,6%
Zwangsstörung	6	7,2%	6,5%
Sonstige	9	10,8%	9,7%
Gesamt	93	-	100,0%

**Tabelle 32: Verteilung der psychiatrischen Diagnosen auf Befragte und auf Nennungen**

Die nachstehende Abbildung zeigt die Verteilung der verschiedenen psychiatrischen Diagnosen auf die insgesamt 93 Nennungen (Mehrfachnennungen möglich):



**Abbildung 13: Verteilung der Psychiatrischen Diagnosen**

Auf insgesamt 211 Personen (37,7% der 559 Befragten) trifft die Diagnose „**Verhaltensauffälligkeiten**“ zu (56,0% „keine Verhaltensauffälligkeiten“; 5,0% „unbekannt“). Dieser Anteil liegt bei Männern (38,2%) und Frauen (37,2%) in etwa gleich hoch.

Crosstab

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
Verhaltensauffälligkeiten	ja	Count	99	112	211
		% within Geschlecht	37,2%	38,2%	37,7%
	nein	Count	148	165	313
		% within Geschlecht	55,6%	56,3%	56,0%
	unbekannt	Count	15	13	28
		% within Geschlecht	5,6%	4,4%	5,0%
	k.A.	Count	4	3	7
		% within Geschlecht	1,5%	1,0%	1,3%
Total	Count	266	293	559	
	% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 33: Verhaltensauffälligkeiten nach Geschlecht**

Nach Altersgruppen differenziert, zeigen sich ebenfalls keine gravierenden Unterschiede im Auftreten von Verhaltensauffälligkeiten:

Crosstab							
			Altersgruppen				Total
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
Verhaltensauffälligkeiten	ja	Count	54	54	67	25	200
		% within Altersgruppen	37,8%	35,3%	39,4%	36,8%	37,5%
	nein	Count	79	84	95	42	300
		% within Altersgruppen	55,2%	54,9%	55,9%	61,8%	56,2%
	unbekannt	Count	7	14	6	1	28
		% within Altersgruppen	4,9%	9,2%	3,5%	1,5%	5,2%
	k.A.	Count	3	1	2	0	6
		% within Altersgruppen	2,1%	,7%	1,2%	,0%	1,1%
Total	Count	143	153	170	68	534	
	% within Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 34: Verhaltensauffälligkeiten nach Altersgruppen**

Nach dem Grad der Intelligenzminderung differenziert, liegt der höchste Anteil von Personen mit Verhaltensauffälligkeiten bei den Befragten mit „schwerster Intelligenzminderung“ (n = 32; 78,1%) und den Befragten mit „schwerer Intelligenzminderung“ (n = 94; 62,8%) während er bei den Befragten mit „leichter Intelligenzminderung“ (n = 162; 22,2%) am niedrigsten ist.

Crosstab								
			Intelligenzminderung					Total
			Leichter Intelligenzminderung	leichte IM	mittelgradige IM	schwere IM	schwerste IM	
Verhaltensauffälligkeiten	ja	Count	22	36	69	59	25	211
		% within Intelligenzminderung	32,8%	22,2%	33,8%	62,8%	78,1%	37,7%
	nein	Count	39	117	121	32	4	313
		% within Intelligenzminderung	58,2%	72,2%	59,3%	34,0%	12,5%	56,0%
	unbekannt	Count	6	6	10	3	3	28
		% within Intelligenzminderung	9,0%	3,7%	4,9%	3,2%	9,4%	5,0%
	k.A.	Count	0	3	4	0	0	7
		% within Intelligenzminderung	,0%	1,9%	2,0%	,0%	,0%	1,3%
Total		Count	67	162	204	94	32	559
		% within Intelligenzminderung	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 35: Verhaltensauffälligkeiten nach Behinderungsgrad**

Die in Wohnheimen lebenden Befragten haben mit 45,7% den höchsten Anteil an Personen mit Verhaltensauffälligkeiten (48,8% „keine Verhaltensauffälligkeit“; 4,3% „unbekannt“). An zweiter Stelle stehen Befragte, die bei ihren Eltern bzw. in der Familie wohnen mit 36,1% (58,3% „keine Verhaltensauffälligkeit“; 4,1% „unbekannt“) und an dritter Stelle mit 24,6% diejenigen, die in selbständigen Wohnformen leben (63,2% „keine Verhaltensauffälligkeit“; 12,3% „unbekannt“<sup>10</sup>).

<sup>10</sup> Hier muss darauf hingewiesen werden, dass bei den Personen, die in selbständigen Wohnformen leben, der Anteil der „unbekannt“-Antworten mit 12,3% im Vergleich zu den Personen, die in anderen



Crosstab

			Wohnformen			Total
			Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
Verhaltensauffälligkeiten	ja	Count	122	74	14	210
		% within Wohnformen	36,1%	45,7%	24,6%	37,7%
	nein	Count	197	79	36	312
		% within Wohnformen	58,3%	48,8%	63,2%	56,0%
	unbekannt	Count	14	7	7	28
		% within Wohnformen	4,1%	4,3%	12,3%	5,0%
	k.A.	Count	5	2	0	7
		% within Wohnformen	1,5%	1,2%	,0%	1,3%
Total	Count	338	162	57	557	
	% within Wohnformen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 36: Verhaltensauffälligkeiten nach Wohnformen**

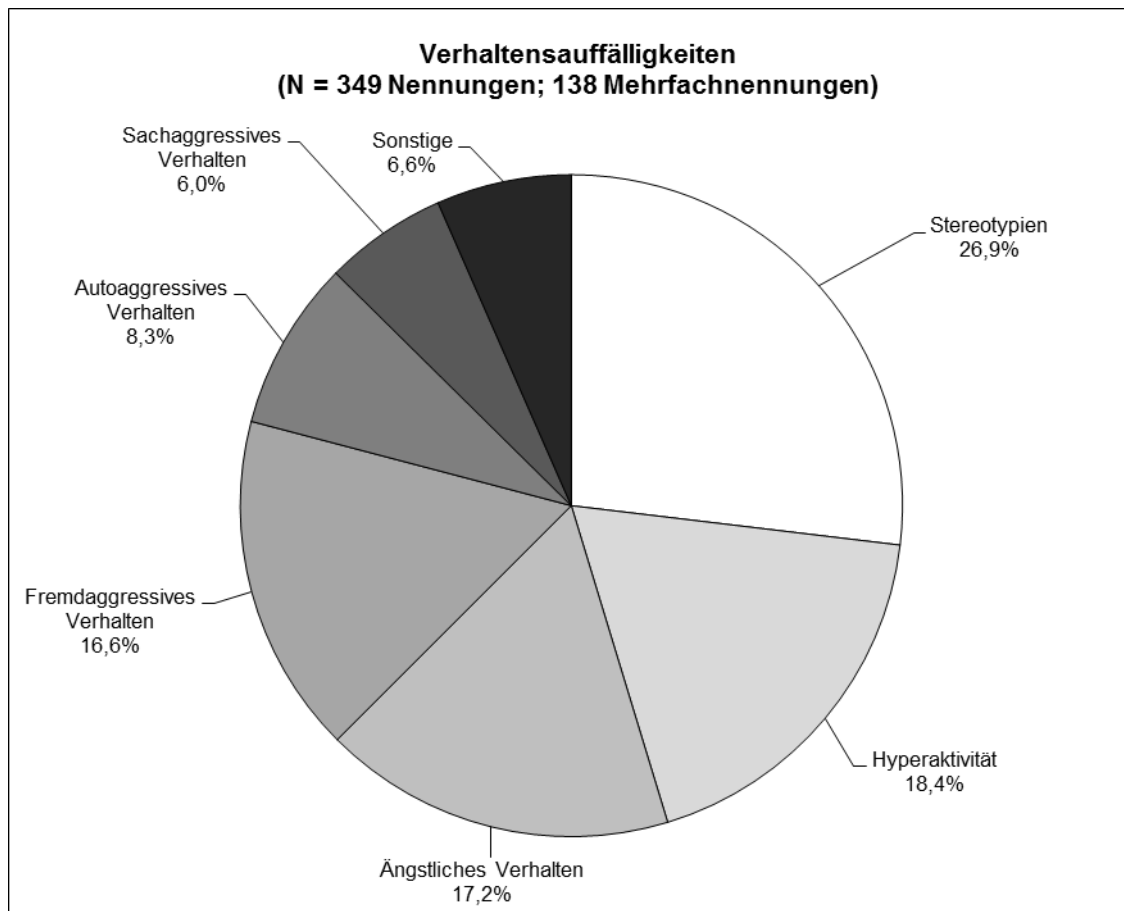
An erster Stelle finden sich bei den verschiedenen Arten von Verhaltensauffälligkeiten die „Stereotypien“ (94 Personen; 44,6% der 559 Befragten), gefolgt von „Hyperaktivität“ (64 Personen; 30,3%), „Ängstlichem Verhalten“ (60 Personen; 28,4%) und „Fremdaggressivem Verhalten“ (58 Personen; 27,5%). 29 Personen leiden unter „Autoaggressivem Verhalten“ (13,7%) und 21 Personen unter „Sachaggressivem Verhalten“ (10,0%).

Verhaltensauffälligkeiten	Nennungen	in % von 211 Befragten (Mehrfachnennungen möglich!)	in % von 349 Nennungen
Stereotypien	94	44,6%	26,9%
Hyperaktivität	64	30,3%	18,4%
Ängstliches Verhalten	60	28,4%	17,2%
Fremdaggressives Verhalten	58	27,5%	16,6%
Autoaggressives Verhalten	29	13,7%	8,3%
Sachaggressives Verhalten	21	10,0%	6,0%
Sonstige	23	10,9%	6,6%
Gesamt	349	-	100,0%

**Tabelle 37: Verteilung der Verhaltensauffälligkeiten auf Befragte und auf Nennungen**

Wohnformen leben (mit 4,3% bzw. 4,1% „unbekannt“-Nennungen) besonders hoch ist, was die Vergleichbarkeit der Werte erheblich einschränkt!

Die nachstehende Abbildung zeigt die Verteilung der verschiedenen Verhaltensauffälligkeiten auf die insgesamt 349 Nennungen (Mehrfachnennungen möglich):



**Abbildung 14: Verteilung der Verhaltensauffälligkeiten**

Von den 559 Befragten gab es 134 Personen (24,0%), bei denen ein **genetisches Syndrom** vorliegt. Bei der überwiegenden Mehrheit handelt es sich um das Down-Syndrom (115 Personen oder 20,6% der Befragten). Bei 19 Personen (14,2%) wurden andere, höchst unterschiedliche genetische Syndrome, wie etwa „Fragiles X-Syndrom“, „Prader-Willi-Syndrom“ oder „Bourneville-Pringle-Syndrom“ angegeben, die sich nur schwer zu einer einheitlichen Gruppe zusammenfassen lassen.

Das **Down-Syndrom** kommt bei den weiblichen Befragten mit 24,8% erheblich häufiger vor als bei männlichen Befragten mit 16,7%. Dieser Unterschied erweist sich zwar im Chi<sup>2</sup>-Test als signifikant ( $\chi^2 = 5,582$ ;  $df = 1$ ;  $p < .05$ ), ist jedoch rein zufällig, denn das Down-Syndrom ist in der Häufigkeit seines Auftretens geschlechtlich gleich verteilt. Das heißt jedoch, dass Betrachtungen zum Down-Syndrom in dieser Untersuchung immer geschlechtlich differenziert werden müssen um diesem signifikanten Unterschied gerecht zu werden.

Down-Syndrom \* Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
Down-Syndrom	ja	Count	66	49	115
		% within Geschlecht	24,8%	16,7%	20,6%
	nein	Count	200	244	444
		% within Geschlecht	75,2%	83,3%	79,4%
Total		Count	266	293	559
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 38: Down-Syndrom nach Geschlecht

Nach Altersgruppen differenziert betrachtet, kommt das Down-Syndrom vor allem in den Altersgruppen der 30- bis 39-Jährigen (25,5%) und 40- bis 49-Jährigen (24,7%) vor, während es bei den 50- bis 59-Jährigen (19,1%) eher durchschnittlich häufig und bei den 20- bis 29-Jährigen (14,0%) eher unterdurchschnittlich vertreten ist.

Down-Syndrom \* Altersgruppen Crosstabulation

			Altersgruppen				Total
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
Down-Syndrom	ja	Count	20	39	42	13	114
		% within Altersgruppen	14,0%	25,5%	24,7%	19,1%	21,3%
	nein	Count	123	114	128	55	420
		% within Altersgruppen	86,0%	74,5%	75,3%	80,9%	78,7%
Total	Count	143	153	170	68	534	
	% within Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 39: Down-Syndrom nach Altersgruppen

Differenziert nach Grad der Intelligenzminderung, tritt das Down-Syndrom am häufigsten in der Gruppe der Personen mit „schwerer“ (n = 94; 34,0%) und „mittelgradiger Intelligenzminderung“ (n = 204; 32,8%) auf.

Down-Syndrom \* Intelligenzminderung Crosstabulation

			Intelligenzminderung					Total
			Lembehinderung	leichte IM	mittelgradige IM	schwere IM	schwerste IM	
Down-Syndrom	ja	Count	0	13	67	32	3	115
		% within Intelligenzminderung	,0%	8,0%	32,8%	34,0%	9,4%	20,6%
		nein	Count	67	149	137	62	29
	% within Intelligenzminderung		100,0%	92,0%	67,2%	66,0%	90,6%	79,4%
	Total		Count	67	162	204	94	32
		% within Intelligenzminderung	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 40: Down-Syndrom nach Grad der Intelligenzminderung

Von den Wohnformen her, sind die Befragten mit Down-Syndrom überdurchschnittlich häufig in Wohnheimen (24,7%) und Familien (21,3%) vertreten, während sie in selbständigen Wohnformen kaum anzutreffen sind (5,3%).

Down-Syndrom \* Wohnformen Crosstabulation

			Wohnformen			T total
			Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
Down-Syndrom	ja	Count	72	40	3	115
		% within Wohnformen	21,3%	24,7%	5,3%	20,6%
	nein	Count	266	122	54	442
		% within Wohnformen	78,7%	75,3%	94,7%	79,4%
Total	Count	338	162	57	557	
	% within Wohnformen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 41: Down-Syndrom nach Wohnformen

## 1.5 Befragte nach Einnahme von Medikamenten

Nachdem Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Kenntnis davon haben müssen, ob die Besucher von Werkstätten für Behinderte Menschen regelmäßig Medikamente einnehmen und dies demzufolge in den Akten vermerkt werden muss (Ausführungsverordnung zur Ausführung des Pflege- und Wohnqualitätsgesetzes, Art.3 Abs.2 Nr.11, Art.7, PflWoqG), können die Daten hierzu als wesentlich aussagekräftiger und valider betrachtet werden, als die Angaben zu den „gesundheitlichen Beeinträchtigungen“, bei denen z.T. extrem hohe Anteile von „unbekannt“-Angaben die Ergebnisse verzerrten.

Von den 559 Befragten nehmen 337 Personen (60,3%) regelmäßig Medikamente ein, 211 Personen nehmen keine Medikamente (37,7%) und bei 11 Personen konnte hierüber keine Aussage getroffen werden (2,0% „unbekannt“). Bei den befragten Frauen ist der Anteil derer, die Medikamente einnehmen mit 66,9% deutlich höher als bei den Männern mit 54,3%.

Crosstab

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
Medikamente	ja	Count	178	159	337
		% within Geschlecht	66,9%	54,3%	60,3%
	nein	Count	85	126	211
		% within Geschlecht	32,0%	43,0%	37,7%
	unbekannt	Count	3	8	11
		% within Geschlecht	1,1%	2,7%	2,0%
	Total	Count	266	293	559
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 42: Medikamenteneinnahme nach Geschlecht

Von den **Altersgruppen** her steigt der Anteil der Medikamente Einnehmenden von 55,9% bei den 20- bis 29-Jährigen und 53,6% bei den 30- bis 39-Jährigen auf 63,5% bei den 40- bis 49-Jährigen bis hin zu 72,1% bei den 50- bis 59-Jährigen an.

Crosstab							
			Altersgruppen				Total
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
Medikamente	ja	Count	80	82	108	49	319
		% within Altersgruppen	55,9%	53,6%	63,5%	72,1%	59,7%
	nein	Count	60	67	61	16	204
		% within Altersgruppen	42,0%	43,8%	35,9%	23,5%	38,2%
	unbekannt	Count	3	4	1	3	11
		% within Altersgruppen	2,1%	2,6%	,6%	4,4%	2,1%
	Total	Count	143	153	170	68	534
		% within Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 43: Medikamenteneinnahme nach Altersgruppen**

Nach **Wohnformen** differenziert, ist der Anteil der Befragten, die Medikamente einnehmen mit mehr als drei Viertel in „Wohnheimen“ mit großem Abstand am höchsten (78,4%), während er bei den Befragten, die bei ihren Eltern bzw. in der Familie leben, etwas mehr als die Hälfte (54,4%) beträgt und in selbständigen Wohnformen weniger als die Hälfte (45,6%).

Crosstab						
			Wohnformen			Total
			Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
Medikamente	ja	Count	184	127	26	337
		% within Wohnformen	54,4%	78,4%	45,6%	60,5%
	nein	Count	147	35	27	209
		% within Wohnformen	43,5%	21,6%	47,4%	37,5%
	unbekannt	Count	7	0	4	11
		% within Wohnformen	2,1%	,0%	7,0%	2,0%
Total	Count	338	162	57	557	
	% within Wohnformen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 44: Medikamenteneinnahme nach Wohnformen**

Differenziert man die Medikamente nach verschiedenen **Arzneimittelgruppen**, so steht die Einnahme von Psychopharmaka (dazu zählen in dieser Untersuchung gemäß Benkert/Hippius, 2007: Antidepressiva, Antipsychotika/Neuroleptika, Anxiolytika, Hypnotika, Antidementiva, Stimmungsstabilisierer, Psychostimulanzien) und Antiepileptika mit einem Anteil von jeweils 20,9% der Befragten im Vordergrund vor Schilddrüsentherapeutika (17,5%) und Sexualhormonen (7,3%). Antidiabetika (2,1%) und Corticoide (0,9%) spielen hingegen eine untergeordnete Rolle. Bei den Frauen liegt dieser Anteil insbesondere bei Schilddrüsentherapeutika mit 25,8% (vs. 10,4%) und bei Sexualhormonen mit 14,8% (vs. 0,9%) deutlich höher als bei den Männern.

Die im Zusammenhang mit der vorliegenden Untersuchung im Zentrum des Interesses stehende Medikamentengruppe der **Psychopharmaka** wird von 117 Personen, also knapp einem Fünftel der Befragten (20,9%) regelmäßig eingenommen. Der An-

teil der Männer, die Psychopharmaka einnehmen, ist mit 21,5% geringfügig höher als derjenige der Frauen mit 20,3%.

Psychopharmaka \* Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
Psychopharmaka	ja	Count	54	63	117
		% within Geschlecht	20,3%	21,5%	20,9%
	nein	Count	212	230	442
		% within Geschlecht	79,7%	78,5%	79,1%
Total		Count	266	293	559
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 45: Psychopharmaka nach Geschlecht**

Von den **Altersgruppen** her, nehmen die 50- bis 59-Jährigen mit einem Anteil von 30,9% mit Abstand am häufigsten Psychopharmaka ein, während der Anteil bei den jüngeren Altersgruppen deutlich niedriger liegt: Bei den 40- bis 49-Jährigen nehmen 20,0% der Befragten Psychopharmaka, bei den 30- bis 39-Jährigen 17,6% und bei den 20- bis 29-Jährigen 16,8% der Befragten.

			Altersgruppen				Total
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
Psychopharmaka	ja	Count	24	27	34	21	106
		% within Altersgruppen	16,8%	17,6%	20,0%	30,9%	19,9%
	nein	Count	119	126	136	47	428
		% within Altersgruppen	83,2%	82,4%	80,0%	69,1%	80,1%
Total	Count	143	153	170	68	534	
	% within Altersgruppen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 46: Psychopharmaka nach Altersgruppen**

Eine Differenzierung nach **Grad der Intelligenzminderung** zeigt, dass die Vergabe von Psychopharmaka relativ gleichmäßig in den verschiedenen Gruppen verteilt ist: Bei den Befragten mit einer Lernhinderung (n = 67) beträgt der Anteil derer, die Psychopharmaka einnehmen, 22,4%, bei Befragten mit leichter Intelligenzminderung (n = 162) 20,4%, bei Befragten mit mittelgradiger Intelligenzminderung (n = 204) 17,6% und bei denen mit schwerer Intelligenzminderung (n = 94) 21,3%. Nur die – vergleichsweise kleine – Gruppe der Befragten mit schwerster Intelligenzminderung (n = 19) nimmt mit 40,6% überproportional häufig Psychopharmaka.

Was die **Wohnform** betrifft, so fällt auf, dass diejenigen Befragten, die in einem Wohnheim wohnen mit 40,7% einen sehr viel höheren Anteil an Menschen mit Psychopharmaka-Verordnung aufweisen, als diejenigen in Selbständigen Wohnformen mit 14,0% oder diejenigen die bei ihren Eltern bzw. in der Familie leben mit 12,7%.

Psychopharmaka \* Wohnformen Crosstabulation

			Wohnformen			Total
			Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
Psychopharmaka	ja	Count	43	66	8	117
		% within Wohnformen	12,7%	40,7%	14,0%	21,0%
	nein	Count	295	96	49	440
		% within Wohnformen	87,3%	59,3%	86,0%	79,0%
Total	Count	338	162	57	557	
	% within Wohnformen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 47: Psychopharmaka nach Wohnformen

Von der **Häufigkeit der verordneten Medikamente** her stehen bei den Psychopharmaka die Neuroleptika weit im Vordergrund: Von den 117 Befragten, die Psychopharmaka verordnet bekommen, nehmen knapp 80 Prozent (91 Personen oder 77,8%) Neuroleptika ein. 64 Personen erhalten Medikamente aus der Gruppe der Atypika und 48 Personen Medikamente aus der Gruppe der Klassischen Antipsychotika, wobei jeweils 21 dieser 64 bzw. 48 Personen *sowohl* Atypika *als auch* klassische Antipsychotika konsumieren. 39 der 91 Neuroleptika-Konsumenten nehmen ein einziges Psychopharmakon ein (42,9%), während 52 Personen Kombinationen von verschiedenen Psychopharmaka einnehmen (57,1%).

Psychopharmaka	Nennungen	in % von 117 Psychopharmaka- Konsumenten (Mehrfachnennungen möglich!)	in % von 177 Psycho- pharmaka- Nennungen
Atypika	64	54,7%	35,6%
Klassische Antipsychotika	48	41,0%	25,4%
Antidepressiva	44	37,6%	24,9%
Anxiolytika	22	18,8%	10,7%
Hypnotika	3	2,6%	1,7%
Stimmungsstabilisierer	2	1,7%	1,1%
Antidementiva	4	3,4%	1,1%
Psychostimulanzen	1	0,9%	0,6%
Gesamt	188	-	100,0%

Tabelle 48: Häufigkeit der verordneten Psychopharmaka-Gruppen

Unterteilt man die Neuroleptika in Klassische Antipsychotika und Atypika und vergleicht sie mit anderen Medikamentengruppen (siehe Tab. 48), so stehen die Atypika mit 64 Medikamenten-Nennungen an erster Stelle<sup>11</sup> (54,7% der Psychopharmaka-Konsumenten), gefolgt von klassischen Antipsychotika (48 Nennungen, also 41,0% der Psychopharmaka-Konsumenten) Antidepressiva (44 Nennungen, d.h. 37,6% der Psychopharmaka-Konsumenten), und Anxiolytika (22 Nennungen, also 18,8% der Psychopharmaka-Konsumenten).

In den nachfolgenden vier Tabellen werden die vier häufigsten Gruppen von Psychopharmaka (Atypika, klassische Antipsychotika/Neuroleptika, Antidepressiva und Anxiolytika) nach den jeweils verordneten Einzelsubstanzen aufgelistet.

Bei den **Atypika** (n = 64) wird das Risperidon mit 46,9% am häufigsten, das Olanzapin mit 15,6% am zweithäufigsten und das Aripiprazol mit 10,9% am dritthäufigsten verwendet.

<b>Atypika</b>	<b>Anzahl</b>	<b>in %</b>
Amisulprid	6	9,4
Aripiprazol	7	10,9
Clozapin	2	3,1
Olanzapin	10	15,6
Quetiapin	5	7,8
Risperidon	30	46,9
Ziprasidon	4	6,3
<b>Summe</b>	<b>64</b>	<b>100,0</b>

**Tabelle 49: Häufigkeit der verordneten Einzelsubstanzen unter den Atypika**

Bei den **klassischen Antipsychotika/Neuroleptika** (n = 52) steht in der Verordnungshäufigkeit das Promethazin mit 17,3% an der ersten, das Melperon mit 15,4% an der zweiten und das Chlorprothixen mit 13,4% an der dritten Stelle.

<b>Klassische Antipsychotika</b>	<b>Anzahl</b>	<b>in %</b>
Bromperidol	2	3,8
Chlorprothixen	7	13,6
Flupentixol	4	7,7
Fluphenazin	2	3,8
Haloperidol	3	5,8
Levomepromazin	2	3,8
Melperon	8	15,5
Perazin	4	7,7
Perphenazin	1	1,9
Pipamperon	4	7,7
Promethazin	9	17,3
Protipendyl	2	3,8
Sulpirid	1	1,9
Thioridazin	2	3,8
Zuclopenthixol	1	1,9
<b>Summe</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

**Tabelle 50: Häufigkeit der verordneten Einzelsubstanzen unter den klassischen Antipsychotika**

<sup>11</sup> Mehrfachnennungen möglich!



Die Gruppe der **Antidepressiva** (n = 45) wird unabhängig von ihrer Indikation (Depressionen, Angststörungen, Zwangsstörungen, Insomnie, adjuvante Schmerzmedikation) als Gesamtgruppe betrachtet. Von den Einzelsubstanzen fand das Mirtazapin in 22,2%, das Citalopram in 20,0% und das Amitriptylin und das Venlafaxin in jeweils 8,9% der Fälle der Antidepressiva-Konsumenten Anwendung.

<b>Antidepressiva</b>	<b>Anzahl</b>	<b>in %</b>
Amitriptylin	4	8,9
Citalopram	9	20,0
Doxepin	3	6,7
Duloxetin	1	2,2
Imipramin	2	4,4
Mirtazapin	10	22,2
Paroxetin	5	11,1
Sertralin	3	6,7
Trazodon	1	2,2
Trimipramin	3	6,7
Venlafaxin	4	8,9
<b>Summe</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

**Tabelle 51: Häufigkeit der verordneten Einzelsubstanzen unter den Antidepressiva**

Zur Gruppe der **Anxiolytika** (n = 24) wurden, mit Ausnahme der Antidepressiva, die in der oben stehenden Gesamtübersicht der Antidepressiva aufgelistet sind, alle die Substanzgruppen gezählt, die in dem Kapitel Anxiolytika von Benkert und Hippus (2007) hierfür aufgelistet wurden. Hierzu wurde ebenfalls das eigentliche Antiepileptikum Pregabalin gezählt, da in den vorliegenden Verordnungsfällen der Untersuchung keine Epilepsie-Diagnose angegeben worden ist und so allein die Zuordnung zu den Anxiolytika sinnvoll erscheint. Von den Einzelsubstanzen wurde das Lorazepam in 33,3%, Opipramol in 25,0% und Pregabalin in 12,5% der Fälle am häufigsten verordnet.

<b>Anxiolytika</b>	<b>Anzahl</b>	<b>in %</b>
Alprazolam	2	8,3
Buspiron	1	4,2
Diazepam	2	8,3
Hydroxyzin	2	8,3
Lorazepam	8	33,4
Opipramol	6	25,0
Pregabalin	3	12,5
<b>Summe</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>

**Tabelle 52: Häufigkeit der verordneten Einzelsubstanzen unter den Anxiolytika (ohne Antidepressiva)**

Bei insgesamt 54 Personen (46,2%) der 117 Befragten, die Psychopharmaka einnehmen, wird mehr als ein Präparat verordnet und zwar bei 39 Personen (33,3%) zwei Psychopharmaka gleichzeitig, bei 13 Befragten (11,1%) drei Präparate und bei 2 Personen (1,7%) sogar vier Präparate gleichzeitig. Bei Männern werden mit 50,8%

etwas häufiger Kombinationen von Psychopharmaka verabreicht als bei Frauen mit 40,7%.

Anzahl Psychopharmaka \* Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		T total
			weiblich	männlich	
Anzahl Psychopharmaka	eins	Count	32	31	63
		% within Geschlecht	59,3%	49,2%	53,8%
	zwei	Count	16	23	39
		% within Geschlecht	29,6%	36,5%	33,3%
	drei	Count	5	8	13
		% within Geschlecht	9,3%	12,7%	11,1%
	vier	Count	1	1	2
		% within Geschlecht	1,9%	1,6%	1,7%
Total		Count	54	63	117
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 53: Anzahl Psychopharmaka nach Geschlecht**

Das Vorkommen von Psychopharmaka-Kombinationen steigt mit höherem Alter: Während in der Altersgruppe der 20- bis 29-Jährigen bei 45,8% mehr als ein Psychopharmakon verordnet wird, beläuft sich dieser Anteil bei den 50- bis 59-Jährigen auf 57,1%.

Anzahl Psychopharmaka \* Altersgruppen Vierer Crosstabulation

			Altersgruppen Vierer				Total
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
Anzahl Psychopharmaka	eins	Count	13	14	20	9	56
		% within Altersgruppen Vierer	54,2%	51,9%	58,8%	42,9%	52,8%
	zwei	Count	9	9	9	9	36
		% within Altersgruppen Vierer	37,5%	33,3%	26,5%	42,9%	34,0%
	drei	Count	2	4	5	1	12
		% within Altersgruppen Vierer	8,3%	14,8%	14,7%	4,8%	11,3%
	vier	Count	0	0	0	2	2
		% within Altersgruppen Vierer	,0%	,0%	,0%	9,5%	1,9%
Total	Count	24	27	34	21	106	
	% within Altersgruppen Vierer	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 54: Anzahl Psychopharmaka nach Altersgruppen**

Auch die Wohnform hängt mit der Häufigkeit des Auftretens von Psychopharmaka-Kombinationen zusammen: So werden bei den in Wohnheim lebenden Befragten, die Psychopharmaka nehmen, in 51,5% der Fälle Kombinationen verabreicht, bei in Familien/bei den Eltern wohnenden in 41,9% der Fälle und bei denjenigen, die selbstständig wohnen, in 25,0% der Fälle.

Anzahl Psychopharmaka \* Wohnform Crosstabulation

			Wohnform			Total
			Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
Anzahl Psychopharmaka	eins	Count	25	32	6	63
		% within Wohnform	58,1%	48,5%	75,0%	53,8%
	zwei	Count	14	24	1	39
		% within Wohnform	32,6%	36,4%	12,5%	33,3%
	drei	Count	4	9	0	13
		% within Wohnform	9,3%	13,6%	,0%	11,1%
	vier	Count	0	1	1	2
		% within Wohnform	,0%	1,5%	12,5%	1,7%
Total	Count	43	66	8	117	
	% within Wohnform	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabelle 55: Anzahl Psychopharmaka nach Wohnform

Von den vier Haupt-Medikamentengruppen werden klassischen Antipsychotika am häufigsten mit anderen Präparaten kombiniert (68,7% in Kombination; 31,3% Einzelverabreichung) gefolgt von Antidepressiva und Anxiolytika (jeweils 68,2% in Kombination; 31,8% Einzelverabreichung) und Atypika (62,5% in Kombination; 37,5% Einzelverabreichung).

Ausgewählte Psychopharmaka- Gruppen	Nennung	davon Monotherapie		davon Polypharmazie	
		N	%	N	%
Klassische Antipsychotika	48	15	31,3%	33	68,7%
Antidepressiva	44	14	31,8%	30	68,2%
Anxiolytika	22	7	31,8%	15	68,2%
Atypika	64	24	37,5%	40	62,5%
Gesamt (4 PP-Gruppen)	178	60	33,7%	118	66,3%

Tabelle 56: Ausgewählte Psychopharmaka-Gruppen nach Vergabeform

Untersucht man die vier Haupt-Medikamentengruppen bei den Psychopharmaka nach verschiedenen Merkmalsausprägungen der Befragten, so fällt auf, dass

- **Atypika** (Durchschnittswert: 11,4% der 559 Befragten) in etwa gleich häufig von Männern (12,6%) und Frauen (10,2%) genommen werden, besonders häufig in der Altersgruppe der 50- bis 59-Jährigen (16,2%), besonders häufig von Menschen mit Lernbehinderung (17,9%) oder Menschen mit „schwerer In-

telligenzminderung“ (14,9%) und auffallend viel häufiger bei Befragten, die in Wohnheimen wohnen (24,1%). Bei Menschen mit Intelligenzminderung, die in Familien/bei den Eltern leben, nehmen nur 5,9% Atypika ein.

- **Klassische Antipsychotika** (Durchschnittswert 8,6%) werden etwas häufiger von Männern (10,6%) als von Frauen (6,4%) genommen, überdurchschnittlich häufig bei Befragten in der Altersgruppe von 50 bis 59 Jahren (14,7%), deutlich häufiger von Menschen mit „schwerster Intelligenzminderung“ (25,0%) und deutlich häufiger von Menschen, die im Wohnheim leben (19,1%). Bei Menschen mit Intelligenzminderung, die in Familien/bei den Eltern leben, nehmen nur 4,7% klassische Antipsychotika ein.
- Auch **Antidepressiva** (Durchschnittswert 7,9%) werden von Frauen (8,6%) und Männern (7,2%) in etwa gleich häufig genommen, stark überdurchschnittlich in der Altersgruppe der 50- bis 59-Jährigen (17,6%), leicht überproportional von Menschen mit einer Lernbehinderung (13,4%) und ebenfalls überproportional von Befragten, die im Wohnheim leben (16,0%). Bei Menschen mit Intelligenzminderung, die in Familien/bei den Eltern leben, nehmen nur 4,1% Antidepressiva ein.
- **Anxiolytika** (Durchschnittswert 3,9%) werden ebenfalls in etwa gleich häufig von Männern (3,8%) und Frauen (4,1%) eingenommen. Eine Differenzierung nach Altersgruppen oder Grad der Intelligenzminderung ist hier angesichts der kleinen Fallzahlen nicht angebracht. Lediglich die Differenzierung nach Wohnformen zeigt wieder eine deutliche Tendenz: Hier lebende Befragte haben einen deutlich höheren Anteil an Menschen, die Anxiolytika nehmen (7,4%; n = 12) als Befragte, die in der Familie/bei den Eltern oder in selbständigen Wohnformen leben (2,7% bzw. 1,8%; insgesamt n = 10).

## 2. Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung

Zunächst soll im Folgenden das Auftreten von Übergewicht und Adipositas in der Durchschnittsbevölkerung (Datenquelle: II. Nationale Verzehrsstudie 2008) verglichen werden mit der Teilgruppe der Menschen mit Intelligenzminderung (Datenquelle: Eigene Erhebung 2009). Als Vergleichsmaßstab dient hier zunächst der nach dem Schema der WHO in Gruppen eingeteilte Body Mass Index (BMI) – also das durch die quadrierte Körpergröße (in Metern) dividierte Körpergewicht (in Kilogramm). Später soll dann die Stichprobe noch bezüglich des Bauchumfangs (Waist-Circumference, WC), der als Prädiktor für das cardio-metabolische Erkrankungsrisiko von übergewichtigen Menschen herangezogen wird, mit der deutschen Normalbevölkerung verglichen werden. Schließlich wird zur Beurteilung dieser Fragestellung auch noch der Waist-to-Height-Ratio (Bauchumfang –Körpergrößen-Verhältnis) herangezogen.

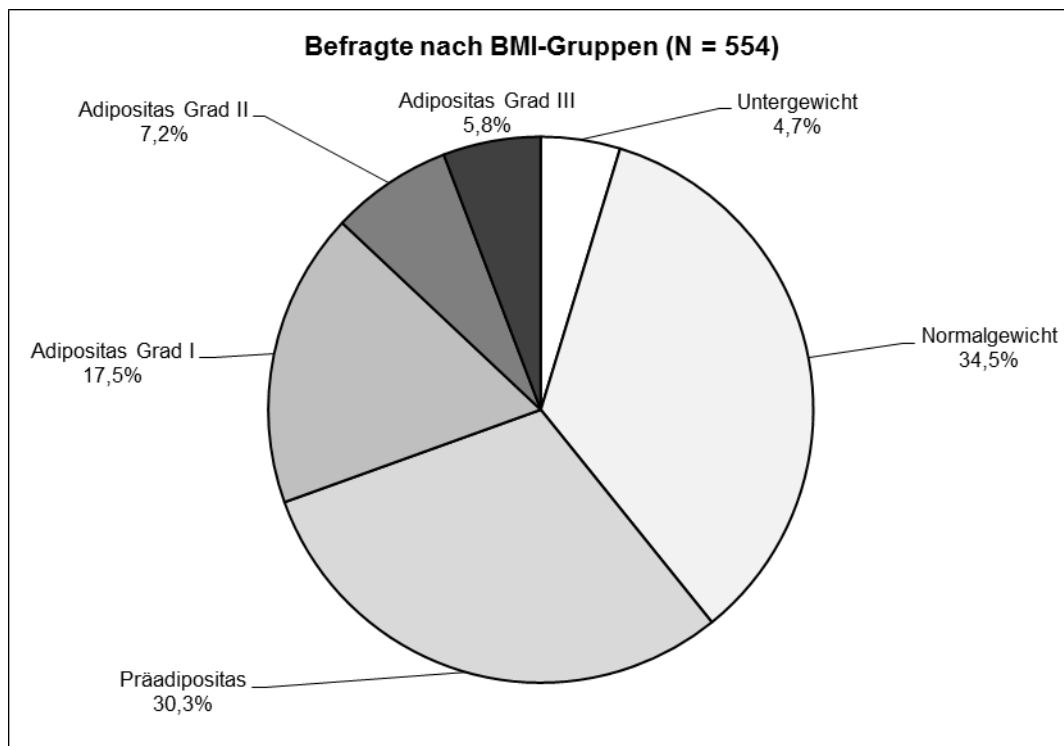
In Tabelle 45 lässt sich die Verteilung des BMI in unserer Stichprobe (N = 554), nach den Gruppen Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas gegliedert, ablesen. Bei der Verteilung nach Body Mass Index (BMI) stellen die Befragten mit „Normalgewicht“ in unserer Stichprobe mit insgesamt 191 Personen die größte Gruppe dar (34,5%), dicht gefolgt von der Gruppe „Präadipositas“ mit 168 Personen (30,3%). Die

Gruppe „Adipositas Grad I“ umfasst 97 Personen (17,4%), „Adipositas Grad II“ 40 Personen (7,2%) und „Adipositas Grad III“ 32 Personen (5,7%). Insgesamt gehören demnach 169 Personen (30,5%) zur Gruppe der als „adipös“ eingestuften Personen.

BMI-Kategorie	Stichprobe		Erwachsene Gesamtbevölkerung (NVS II, Teil 1)
	n	%	%
<b>Untergewicht</b>	26	4,7%	1,4%
<b>Normalgewicht</b>	191	34,5%	40,4%
<b>Präadipositas (Übergewicht)</b>	168	30,3%	37,4%
<b>Adipositas ge- samt</b>	169	30,5%	20,8%
(Adipositas I)	97	17,5%	15,1%
(Adipositas II)	40	7,2%	4,1%
(Adipositas III)	32	5,8%	1,5%
<b>Gesamt</b>	554	100,0%	100,0%

**Tabelle 57: BMI-Gruppen in der Stichprobe und in der erwachsenen Gesamtbevölkerung**

Das Kreisdiagramm in Abbildung 15 gibt einen Überblick über die Mengenverteilung der einzelnen Gruppen in der Stichprobe:



**Abbildung 15: Befragte nach BMI-Gruppen**

Verglichen mit den Ergebnissen der nationalen Verzehrstudie ist der Anteil der Personen mit einem BMI jenseits des Normalgewichts – d.h. die Kategorien Übergewicht/Präadipositas und Adipositas zusammengekommen – in der erwachsenen Durchschnittsbevölkerung mit 58,2% nur knapp geringer als bei der Stichprobe unserer Untersuchung mit 60,8% der 554 befragten Menschen mit Intelligenzminderung. Vergleicht man jedoch nur die Adipositas-Kategorie (Adipositas I - III), so liegt deren Anteil in der Durchschnittsbevölkerung bei 20,8% und in der Stichprobe der Menschen mit Intelligenzminderung bei 30,5%, also um rund 50% höher! Während also in der Durchschnittsbevölkerung der Anteil der präadipösen Personen vergleichsweise höher ist als bei Menschen mit Intelligenzminderung, liegt bei Menschen mit Intelligenzminderung der Anteil der als adipös einzustufenden Personen überproportional hoch im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung.

Dieser in den meisten internationalen Studien zum Thema Adipositas und Intelligenzminderung ebenfalls ermittelter Fakt, ist am ehesten durch das bei Menschen mit geistiger Behinderung fehlende oder nur unzureichende Wissen zu Gesundheits-, Ernährungs- und körperlichen Ertüchtigungsfragen zu erklären. Außerdem ist für diese Menschen auch der Zugang z.B. zu regelmäßigen Sport- und Bewegungsangeboten in der Freizeit (Sportclubs, Fitnesscenter, Bewegungsangebote etc.) aus sozial und finanziell exkludierenden Gründen nur eingeschränkt möglich. Menschen mit geistiger Behinderung, die Übergewicht entwickeln verfügen insofern nicht über ausreichende kognitive und finanzielle Ressourcen etwas gegen das bei ihnen entstehende gesundheitliche Problem des Übergewichts zu unternehmen. (vergl. v.a. Yamaki 2005) Hier unterscheidet sich diese Population deutlich von der Normalbevölkerung, die gerade bei entstehenden körperlichen Problemen in punkto Übergewicht und Fitness auf ein ihren Bedürfnissen entsprechendes (Fitness, Wellness und Ernährung) Angebot in unserer Gesellschaft zurückgreifen kann.

**BMI gruppiert \* Geschlecht Crosstabulation**

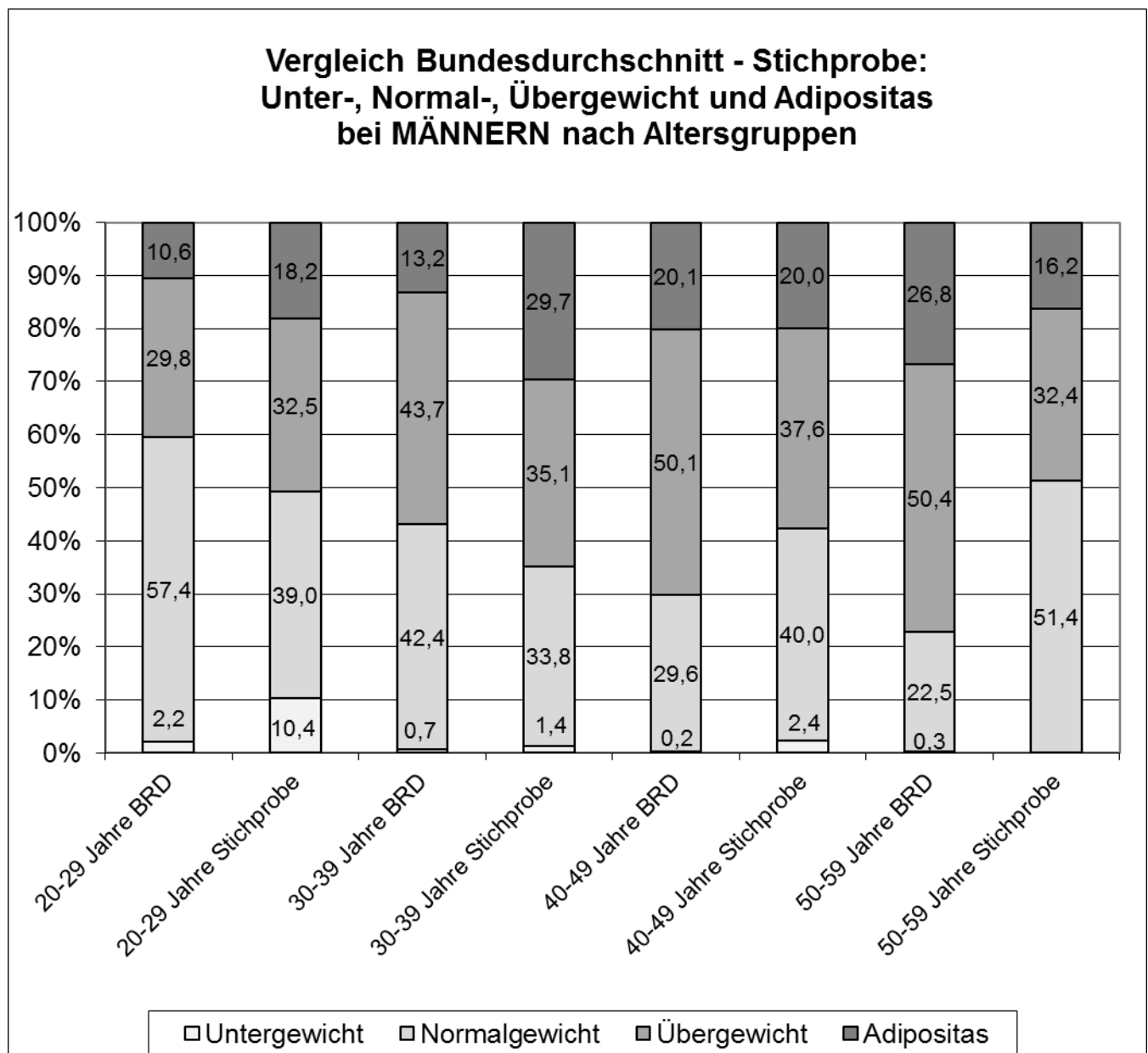
			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
BMI gruppiert	starkes Untergewicht	Count	3	4	7
		% within Geschlecht	1,1%	1,4%	1,3%
	mäßiges Untergewicht	Count	4	5	9
		% within Geschlecht	1,5%	1,7%	1,6%
	leichtes Untergewicht	Count	7	3	10
		% within Geschlecht	2,7%	1,0%	1,8%
	Normalgewicht	Count	78	113	191
		% within Geschlecht	29,5%	39,0%	34,5%
	Präadipositas	Count	69	99	168
		% within Geschlecht	26,1%	34,1%	30,3%
	Adipositas Grad I	Count	54	43	97
		% within Geschlecht	20,5%	14,8%	17,5%
Total		Count	264	290	554
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 58: BMI-Gruppen in der Stichprobe nach Geschlecht**

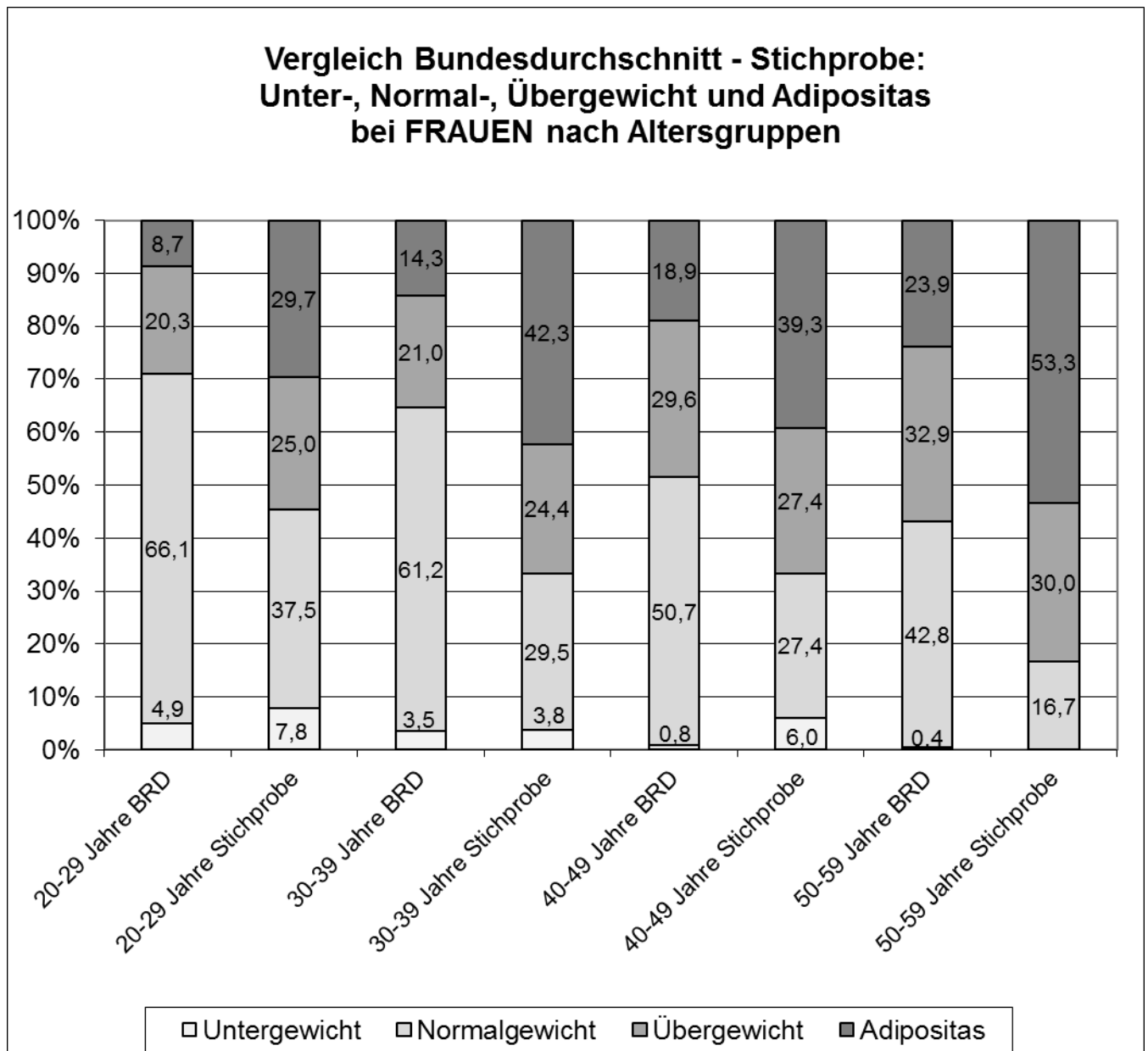
Die Differenzierung der Ergebnisse nach Geschlecht (Tabelle 54) zeigt, dass die Frauen der Stichprobe im Vergleich zu den Männern sehr viel häufiger Übergewicht und Adipositas zeigen als die Männer.

Dieser Unterschied zwischen Männern und Frauen erweist sich im Chi<sup>2</sup>-Test als signifikant ( $\chi^2 = 23,228$ ;  $df = 7$ ;  $p < .01$ ).

In den beiden folgenden Abbildungen lässt sich der direkte Vergleich der BMI-Gruppen in der Stichprobe und in der Normalbevölkerung – nach Geschlecht und Altersgruppen differenziert – ablesen:



**Abbildung 16: Vergleich Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas bei Männern in den verschiedenen Altersgruppen zwischen Durchschnittsbevölkerung (Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008) und Menschen mit Intelligenzminderung (Stichprobe)**



**Abbildung 17: Vergleich Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas bei Frauen in den verschiedenen Altersgruppen zwischen Durchschnittsbevölkerung (Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008) und Menschen mit Intelligenzminderung (Stichprobe)**

Zur Beurteilung der Fettverteilung wurde in der Untersuchung der **Bauchumfang** aktuell bestimmt, der als Prädiktor für ein erhöhtes kardio-metabolisches Morbiditätsrisiko gilt.

Das durchschnittliche Körpergewicht bei den Frauen in der Stichprobe ( $n = 264$ ) lag bei 69,8 kg (Standardabweichung 20,5) und bei den Männern ( $n = 290$ ) bei 76,2 kg (Standardabweichung 18,8). Der Unterschied ist im T-Test mit  $t = 3,836$  und  $df = 552$  hochsignifikant ( $p < .001$ ).



Group Statistics

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gewicht (in kg)	weiblich	264	69,790	20,4887	1,2610
	männlich	290	76,194	18,8051	1,1043
Bauchumfang (in cm)	weiblich	264	94,51	17,179	1,057
	männlich	290	96,98	14,781	,868

**Tabelle 59: Körpergewicht und Bauchumfang nach Geschlecht in der Stichprobe (N = 554)**

Der durchschnittliche Bauchumfang bei den Frauen in der Stichprobe (n = 264) lag bei 94,5 cm (Standardabweichung 17,2) und bei den Männern (n = 290) bei 97,0 cm (Standardabweichung 14,8). Dieser Unterschied ist im T-Test nicht signifikant (p = .07).

Im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung zeigen sich in der Auswertung erhebliche Unterschiede: Beim Bauchumfang werden die Risikogruppen bei Männern und Frauen unterschiedlich definiert: Bei Männern gilt ein Bauchumfang von 94 bis 101 cm als „erhöhtes“ und ein Bauchumfang von 102 cm und mehr als „deutlich erhöhtes Risiko“. Bei den Frauen gilt ein Bauchumfang von 80 bis 87 als „erhöhtes“ und ein Bauchumfang von 88 cm und mehr als „deutlich erhöhtes Risiko“. Teilt man die Befragten unserer Stichprobe nach dieser geschlechtsspezifisch differenzierten Unterteilung in die verschiedenen Kategorien ein, so ergibt sich für 31,6% der befragten Personen „kein Risiko“, für 20,9% ein „erhöhtes Risiko“ und für 47,5% ein „deutlich erhöhtes Risiko“. In der folgenden Tabelle lassen sich diese Werte mit den deutlich niedrigeren Werten der Normalbevölkerung vergleichen.

Bauchumfang-Risikogruppen	Stichprobe		Erwachsene Gesamtbevölkerung
	n	%	%
<b>Kein Risiko</b>	175	31,6%	51,2%
<b>Erhöhtes Risiko</b>	116	20,9%	19,0%
<b>Stark erhöhtes Risiko</b>	263	47,5%	29,8%
<b>Gesamt</b>	554	100,0%	100,0%

**Tabelle 60: Bauchumfang-Risikogruppen in der Stichprobe und in der Normalbevölkerung**

An der folgenden Tabelle lässt sich ablesen, dass die Aufteilung nach Risikogruppen anhand des Bauchumfangs bei Frauen und Männern sehr verschieden ausfällt: So liegt der Anteil der Personen ohne Risiko bei Frauen mit 19,7% knapp halb so hoch wie bei den Männern mit 42,2%, während bei der Gruppe mit „stark erhöhtem Risiko“ der Anteil bei den Frauen mit 65,2% mehr als doppelt so hoch ist als bei den Männern mit 31,4%.

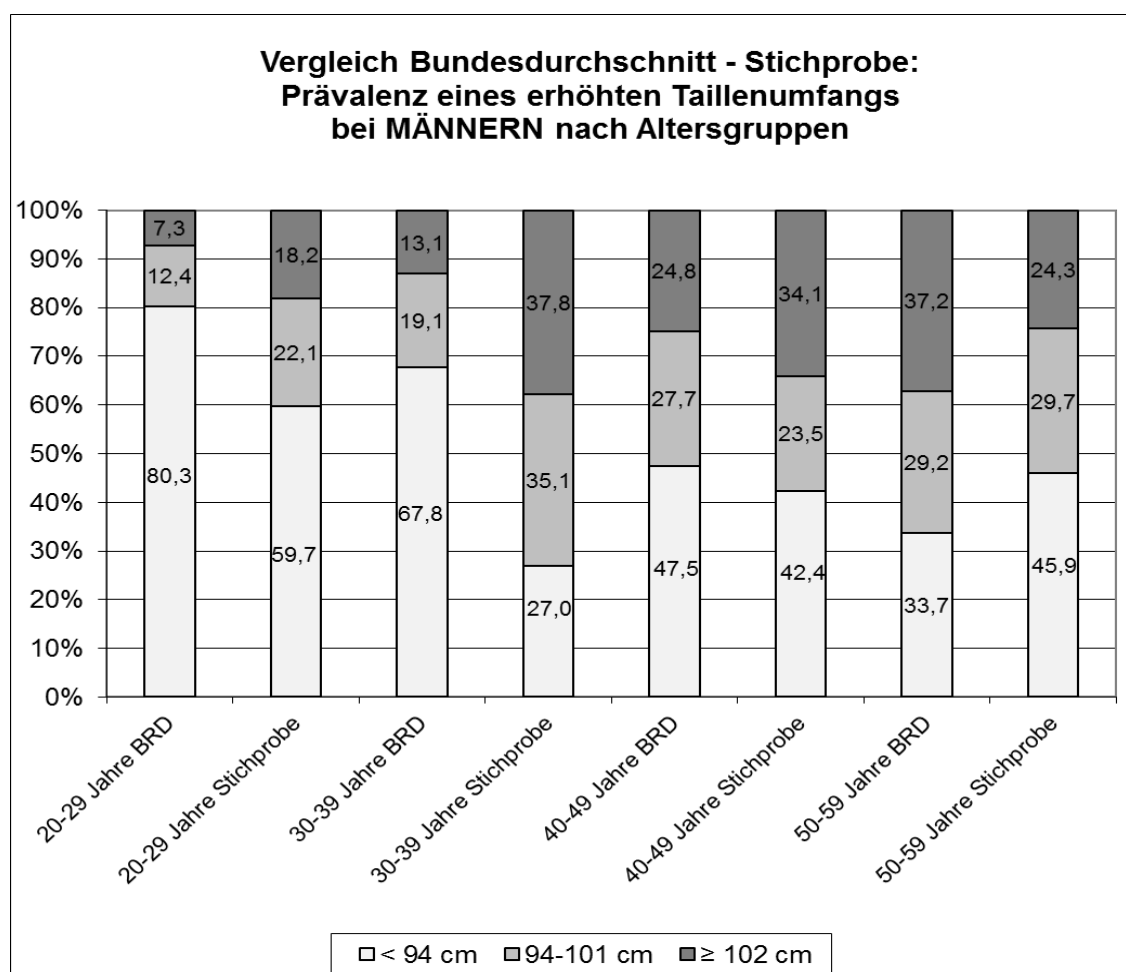
Crosstab

			Geschlecht		T otal
			weiblich	männlich	
Bauchumfang Risikogruppen	kein Risiko	Count	52	123	175
		% within Geschlecht	19,7%	42,4%	31,6%
	erhöhtes Risiko	Count	40	76	116
		% within Geschlecht	15,2%	26,2%	20,9%
	stark erhöhtes Risiko	Count	172	91	263
		% within Geschlecht	65,2%	31,4%	47,5%
T otal	Count	264	290	554	
	% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%	

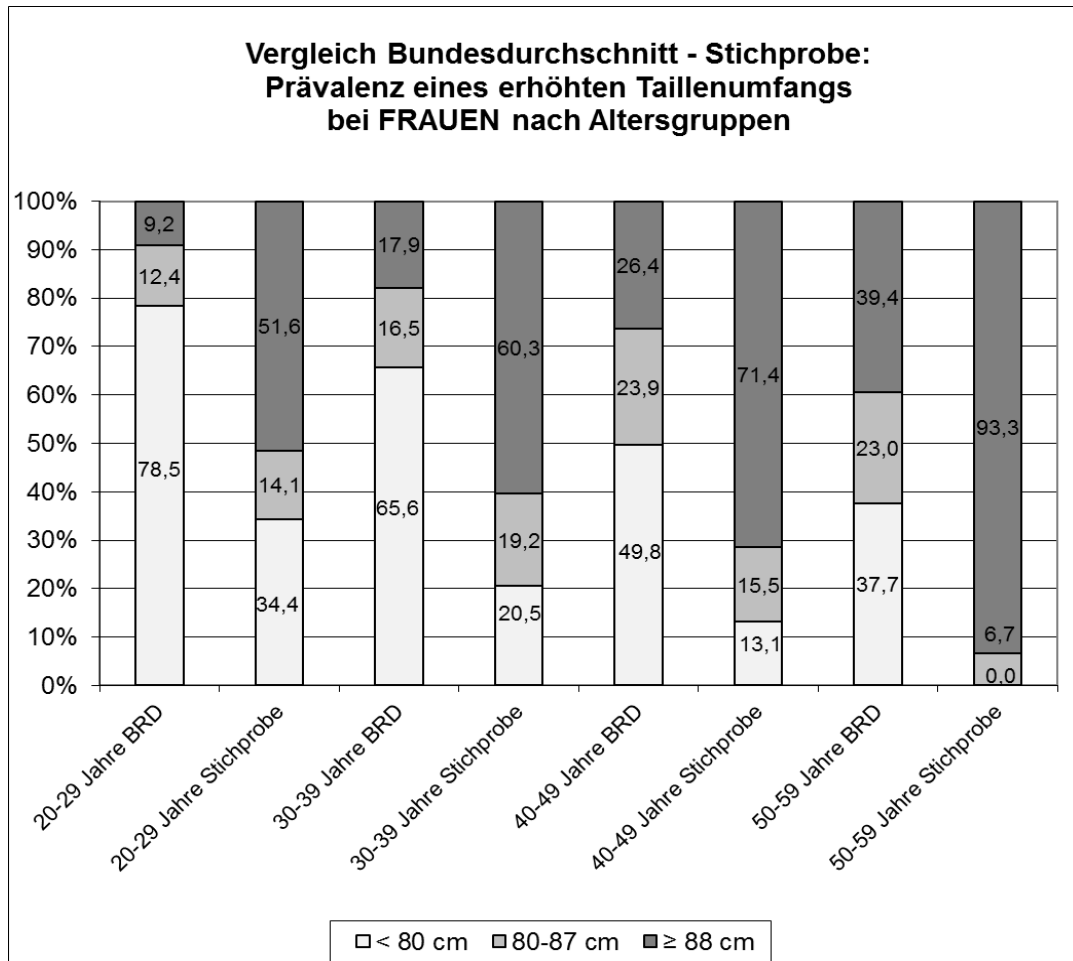
**Tabelle 61: Bauchumfang-Risikogruppen in der Stichprobe nach Geschlecht**

Dieser Unterschied zwischen Männern und Frauen erweist sich im Chi<sup>2</sup>-Test als hochsignifikant ( $\chi^2 = 63,845$ ;  $df = 2$ ;  $p < .001$ ).

In den beiden folgenden Abbildungen lässt sich der direkte Vergleich der Bauch- bzw. Taillenumfang-Risikogruppen in der Stichprobe und der Normalbevölkerung – nach Geschlecht und Altersgruppen differenziert – ablesen:



**Abbildung 18: Vergleich Prävalenz eines erhöhten Taillenumfangs bei Männern in den verschiedenen Altersgruppen zwischen der Durchschnittsbevölkerung (Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008) und Menschen mit Intelligenzminderung (Stichprobe)**



**Abbildung 19: Vergleich Prävalenz eines erhöhten Taillenumfangs bei Frauen in den verschiedenen Altersgruppen zwischen der Durchschnittsbevölkerung (Brombach et al., II. Nationale Verzehrsstudie 2008) und Menschen mit Intelligenzminderung (Stichprobe)**

Der Wert des **Waist-to-Height-Ratio** wird heute als der zuverlässigste Prädiktor für kardio-metabolische Risiken im Rahmen von Übergewicht und Adipositas gewertet. (Schneider et al. 2010, Lamacchia et al. 2009, Meng 2008, Freedman et al. 2007, Al-Saeed et al. 2007, Ashwell & Hsieh 2005) Dieses Verhältnis zwischen Bauchumfang und Körpergröße (beides in cm) ist weit weniger biasanfällig durch ethnische Unterschiede des Körperbaus, der Unterschiede von Frauen und Männern und von kleinen und großen Menschen in der Risikobewertung. Gerade Letzteres spielt in der Untersuchungstichprobe eine erhebliche Rolle.

So liegt die durchschnittliche **Körpergröße** bei den Frauen in der Stichprobe (n = 264) bei 1,55 m (Standardabweichung 0,11) und bei den Männern (n = 290) bei 1,68 m (Standardabweichung 0,11). Dieser Unterschied ist im T-Test mit  $t = 14,964$  und  $df = 552$  hochsignifikant ( $p < .001$ ).

Group Statistics

Geschlecht		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Größe (in m)	weiblich	264	1,5526	,10677	,00657
	männlich	290	1,6891	,10764	,00632

**Tabelle 62: Körpergröße von Frauen und Männern in der Stichprobe (N = 554)**

Verglichen mit der Normalbevölkerung (♀ = 165 cm, ♂ = 178 cm) ergibt sich, dass die Durchschnittsgröße in der Stichprobe für Frauen und Männern jeweils um 10 Zentimeter geringer ist. Dieses doch sehr deutliche Ergebnis ist bedingt durch die bei Menschen mit geistiger Behinderung auftretenden, verschiedenen genetischen Syndrome, die mit Minderwuchs vergesellschaftet sind. In der Stichprobe wären dies ca. 150 Personen (26,8%): Down-Syndrom = 115 Personen (Durchschnittsgröße in der Stichprobe = 152 cm), Prader-Willi-Syndrom = 1 Personen (140 cm) und andere mit Minderwuchs verbundene schwer-mehrfach-Behinderungen = 35 Personen (Durchschnittsgröße in der Stichprobe 155 cm).

Auch in der geschlechtsspezifischen Differenzierung bezüglich der Werte, die über dem empirisch ermittelten Grenzwert für den WtHR >0,5 liegen, zeigen sich schnell wieder die bereits bekannten deutlichen Unterschiede in der Stichprobe:

Crosstab

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
WtHR gruppiert	bis 0,5	Count	47	58	105
		% within Geschlecht	17,8%	20,0%	19,0%
	0,51 bis 0,60	Count	81	136	217
		% within Geschlecht	30,7%	46,9%	39,2%
	0,61 bis 0,70	Count	90	74	164
		% within Geschlecht	34,1%	25,5%	29,6%
	0,71 bis 0,80	Count	35	18	53
		% within Geschlecht	13,3%	6,2%	9,6%
	0,81 und höher	Count	11	4	15
		% within Geschlecht	4,2%	1,4%	2,7%
Total	Count	264	290	554	
	% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabelle 63: WtHR gruppiert in der Stichprobe nach Geschlecht (N = 554)**

Während der Anteil der Personen mit einem erhöhten WtHR bei den Männern vor allem in der Gruppe von „0,51 bis 0,60“ besonders hoch ist (♂ = 46,9%; ♀ = 30,7%), sind die Frauen vor allem in den höheren Gruppen überproportional vertreten, also in den Gruppen „0,61 bis 0,70“ mit 34,1% (♂ = 25,5%), „0,71 bis 0,80“ mit 13,3% (♂ = 6,2%) und „0,81 und höher“ (♂ = 1,4%). Der Unterschied zwischen Männern und Frauen erweist sich demzufolge auch im Chi<sup>2</sup>-Test als hochsignifikant ( $\chi^2 = 24,206$ ; df = 4; p < .001).

Auch bei den WtHR-Durchschnittswerten zeigt sich der Unterschied zwischen Männern und Frauen wieder deutlich:

Group Statistics

Geschlecht		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Waist to Height Ratio	weiblich	264	,6097	,10933	,00673
	männlich	290	,5750	,08648	,00508

**Tabelle 64: WtHR gruppiert in der Stichprobe nach Geschlecht (N = 554)**

Der durchschnittliche Wert des Waist to Height Ratio (WtHR) liegt bei den Männern bei 0,5750 und bei den Frauen bei 0,6097, also deutlich höher. Auch dieser Unterschied erweist sich im T-Test als hochsignifikant ( $t = 4,154$ ;  $df = 552$ ;  $p < .001$ ).

Crosstab

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
WtHR > 0,5	ja	Count	217	232	449
		% within Geschlecht	82,2%	80,0%	81,0%
	nein	Count	47	58	105
		% within Geschlecht	17,8%	20,0%	19,0%
Total		Count	264	290	554
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 65: Waist-to-Height-Ratio von Frauen und Männern (N = 554)**

Zieht man das rechnerische Verhältnis zwischen Bauchumfang und Körpergröße als Beurteilungskriterium für die kardio-metabolische Risikoeinschätzung heran, so fällt auf, dass der Durchschnittswert für beide Geschlechter zum einen den empirisch festgelegten Grenzwert von 0,5 deutlich übersteigt und dass zum anderen der noch für den bloßen Wert des Bauchumfangs ermittelte Unterschied zwischen Frauen und Männern fast völlig verschwunden ist.

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Messwerte zur Einschätzung des kardio-metabolischen Risikos für die Untersuchungsstichprobe noch einmal zusammengefasst:

	Taillenumfang-Risikogruppen	Waist-to-Height-Ratio (WtHR)	BMI
	%	%	%
<b>Kein Risiko</b>	31,6%	19,0%	39,2%
<b>leicht erhöhtes Risiko</b>	♀ ≥ 80 cm, ♂ ≥ 94 cm 20,9%	WtHR = 0,51-0,6 39,2%	BMI 25-29,9 30,3%
<b>Stark erhöhtes Risiko</b>	♀ ≥ 88 cm, ♂ ≥ 102 cm 47,5%	WtHR > 0,6 41,9%	BMI ≥ 30 30,5%
<b>Gesamt</b>	100,0%	100%	100%

**Tabelle 66: Vergleich der kardio-metabolischen Risikogruppen nach Geschlecht (N = 554)**

Ashwell & Hsieh (2005) geben bezüglich des WtHR die Werte zwischen 0,51 und 0,60 WtHR als beginnend kritischen Bereich für kardio-metabolische Erkrankungen an und Werte oberhalb 0,6 WtHR werden als starker Risikobereich für diese Erkrankungen definiert. Andere Wissenschaftler wie z.B. Schneider et al. 2010 haben diese Unterteilung übernommen und in ihren Verlaufsstudien überprüft und bestätigt. Nach dieser Unterteilung haben 51,6% der Frauen der Stichprobe ein eindeutig erhöhtes Risiko für kardio-metabolische Erkrankungen, während nur 33,1% der Männer zu

dieser Risikogruppe gehören. Trotz dieser Differenzierung ist der Wert (Gesamtwert von 41,9%) immer noch sehr hoch.

Auch die Risikowerte des Bauchumfangs sind für die Stichprobe mit 47,5% sehr hoch, während der BMI mit 30,5% einen etwas niedrigeren, im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung aber immer noch deutlich erhöhten Wert, ergibt.

Da in der vorliegenden Studie ein hoher Prozentsatz von Menschen mit Down-Syndrom vertreten ist (20,6% der Befragten) und Frauen mit Down-Syndrom an der weiblichen Stichprobe einen nicht unerheblichen Anteil haben (24,8% der befragten Frauen) und darüber hinaus das Down-Syndrom mit Minderwuchs vergesellschaftet ist, erfolgt hier auch eine Differenzierung des WtHR nach Down-Syndrom und WtHR > 0,5 ja/nein:

Crosstab

			DOWN dichotom		Total
			kein Downsyn drom	Downsyn drom	
WtHR > 0,5	ja	Count	346	103	449
		% within DOWN dichotom	78,6%	90,4%	81,0%
	nein	Count	94	11	105
		% within DOWN dichotom	21,4%	9,6%	19,0%
Total		Count	440	114	554
		% within DOWN dichotom	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 67: WtHR < 0,5 nach Vorliegen eines Down-Syndroms**

So hatten 90,4% der Menschen mit Down-Syndrom einen WtHR-Wert von über 0,5. Beim Rest der Stichprobe lag dieser Prozentsatz mit 78,6% doch deutlich darunter. Dieses Unterschied ist im Chi<sup>2</sup>-Test signifikant ( $\chi^2 = 8,089$ ; df = 1; p<.01).

In der Übersicht der ermittelten Werte zum kardio-metabolischen Risiko bei Menschen mit Down-Syndrom ergibt sich folgende Aufteilung:

	Taillenumfang-Risikogruppen		Waist-to-Height-Ratio (WtHR)		BMI	
	Down-Syndrom		Down-Syndrom		Down-Syndrom	
	Ja (n=114)	Nein (n=440)	Ja (n=114)	Nein (n=440)	Ja (n=114)	Nein (n=440)
	♀ < 80 cm, ♂ < 94 cm		WtHR ≤ 0,5		BMI < 25	
<b>Kein Risiko</b>	27,2%	32,7%	9,6%	21,4%	27,2%	42,3%
	♀ ≥ 80 cm, ♂ ≥ 94 cm		WtHR 0,51-0,60		BMI 25-29,9	
<b>Leicht erhöhtes Risiko</b>	21,1%	17,5%	36,8%	39,8%	38,6%	28,2%
	♀ ≥ 88 cm, ♂ ≥ 102 cm		WtHR > 0,60		BMI ≥ 30	
<b>Stark erhöhtes Risiko</b>	51,8%	49,8%	53,5%	38,9%	34,2%	29,5%

**Tabelle 68: Risikogruppen für kardio-metabolische Erkrankungen für den Taillenumfang, Waist-to-Height-Ratio und BMI bei Menschen mit Intelligenzminderung mit und ohne Down-Syndrom**

Während der Unterschied bezüglich des Waist-to-Height-Ratio im Chi-Quadrat-Test sehr signifikant ist ( $\chi^2 = 7,531$ ;  $df = 1$ ;  $p < .01$ ), sind die Differenzen in den Kategorien Taillenumfang und BMI nicht signifikant. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass die Prädiktoren WtHR und der Taillenumfang bei der Population der Menschen mit geistiger Behinderung eventuell durch genetisch bedingten Minderwuchs und eventuell auch durch genetisch bedingte, andersartige metabolische Verhältnisse ein etwas verzerrtes Bild des Risikos für kardio-metabolische Folgeerkrankungen für Übergewicht und Adipositas ergeben. In verschiedenen Untersuchungen wurde bereits festgestellt, dass für die Population der Menschen mit Down-Syndrom trotz festgestellter Adipositas nur ein geringeres kardio-metabolisches Risiko besteht. Es ist insofern wichtig, dass solche genetische Syndrome in einer Risikoabschätzung zukünftig wissenschaftlich eine stärkere Berücksichtigung finden.

### 3. Das Auftreten von Adipositas bei unterschiedlichen Gruppen von Menschen mit Intelligenzminderung

Um die hier beschriebene Vielzahl von Daten der vorliegenden Studie zum Auftreten von Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung genauer zu analysieren, wird der Untersucher sich im Folgenden auf die als gesundheitsgefährdet eingestufte Gruppe der Menschen mit einem „**Body-Mass-Index (BMI) von 30 und höher**“ konzentrieren. Dieser Parameter ist nach wie vor der gebräuchlichste und inhaltlich sehr eng mit dem Begriff der Adipositas verknüpft. Eine Reflexion der Ergebnisse unter dem Aspekt des Morbiditätsrisikos unter Hinzuziehung des Bauchumfangs und des Bauchumfang-Körpergrößen-Verhältnisses (WtHR) erfolgt später innerhalb des Kapitels 8.2 „Bemerkungen zum kardio-metabolischen Risiko der Untersuchungsstichprobe“.

#### 3.1 Adipositas nach Geschlecht

In der Stichprobe zu den BMI-Berechnungen ( $N = 554^{12}$ ) befanden sich – wie in der Gesamtstichprobe – 52% Männer ( $n = 290$ ) und 48% Frauen ( $n = 264$ ). In der vorliegenden Literatur zu Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung wird stets auf starke geschlechtsspezifische Unterschiede in Bezug auf das Adipositas-Risiko verwiesen. (Frey & Rimmer 1995, Bhaumik 2008) Diese Tendenz ist auch bei der von uns untersuchten Klientel von Menschen mit Intelligenzminderung festzustellen.

Der Mittelwert des Body Mass Index liegt bei den befragten Frauen mit einem Wert von 28,8 (bei einer Standardabweichung von 7,6) um 2,2 höher als bei den Männern deren Mittelwert bei 26,6 liegt (Standardabweichung 5,7). Dieser Unterschied erweist sich im T-Test für unabhängige Stichproben als hochsignifikant ( $t = 3,8$ ;  $df = 552$ ;  $p < .001$ ).

Vergleicht man den Anteil der Personen, deren „BMI-Wert bei 30 und mehr“ liegt und somit unter die Kategorie „Adipositas“ fällt, bei den Frauen und Männern mit Intelligenzminderung, so beträgt der Unterschied 16,2 Prozentpunkte:

---

<sup>12</sup> Zu 5 Befragten liegen keine BMI-Werte vor.

BM 30 und höher \* Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			weiblich	männlich	
BM 30 und höher	ja	Count	103	66	169
		% within Geschlecht	39,0%	22,8%	30,5%
	nein	Count	161	224	385
		% within Geschlecht	61,0%	77,2%	69,5%
Total	Count		264	290	554
	% within Geschlecht		100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 69: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Geschlecht

Im Diagramm treten die geschlechtsspezifischen Unterschiede noch deutlicher zutage (siehe Abb. 20). Während bei Frauen mit Intelligenzminderung der Anteil von Personen mit einem „BMI-Wert von 30 und höher“ bei knapp 40 Prozent (39,0%) liegt, haben bei den Männern nur etwas über 20 Prozent (22,8%) einen solchen, als adipös einzustufenden BMI-Wert. Dieser Unterschied erweist sich im Chi<sup>2</sup>-Test als hochsignifikant ( $\chi^2 = 17,2$ ;  $df = 1$ ;  $p < .001$ ). Da der Anteil an Befragten mit Down-Syndrom bei den Frauen mit 24,8% deutlich höher liegt als bei den Männern (siehe Kap. D 1.5) und sich dieses genetische Syndrom auch auf den BMI auswirken kann, wurde überprüft, wie hoch der Anteil von Personen mit einem „BMI-Wert von 30 und höher“ bei Männern und Frauen *ohne* Down-Syndrom liegt. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede sind hier ebenso vertreten, wie bei der Gesamtstichprobe ( $\sigma = 23,7\%$ ,  $\sigma = 36,7\%$ ), so dass davon ausgegangen werden kann, dass der höhere Anteil von Befragten mit Down-Syndrom bei den Frauen, sich nicht maßgeblich auf diesen gravierenden Unterschied zwischen den Geschlechtern auswirkt (siehe auch Kapitel D. 3.6).

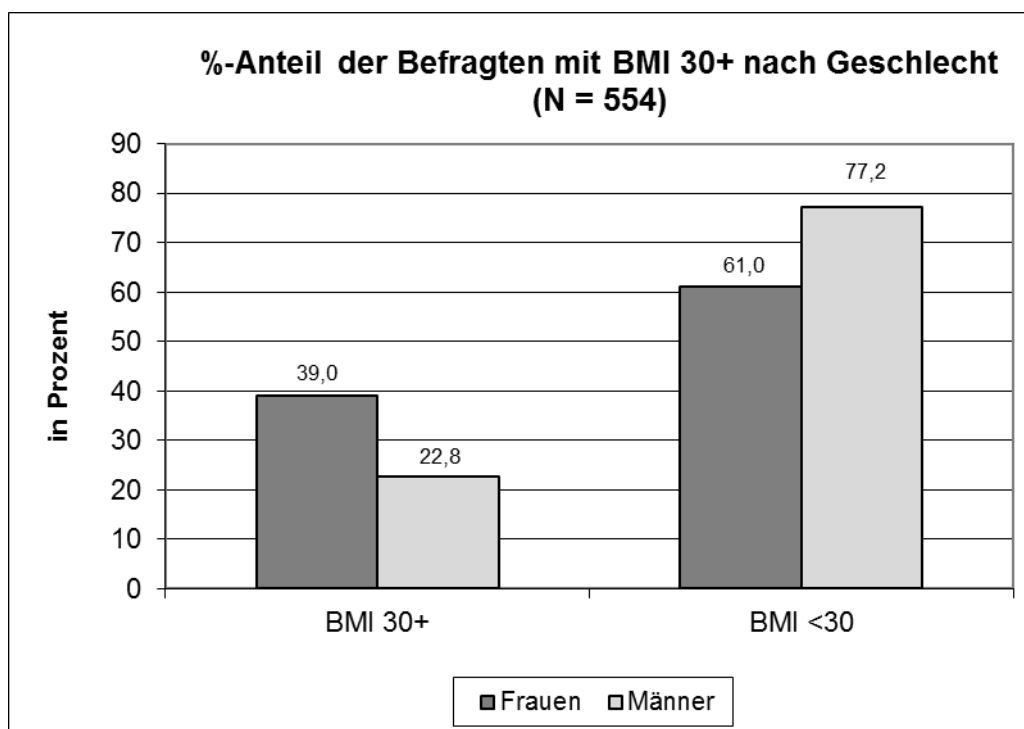


Abbildung 20: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Geschlecht



### 3.2 Adipositas nach Altersgruppen

Auch altersspezifische Unterschiede beim Adipositas-Risiko von Menschen mit Intelligenzminderung lassen sich in der Literatur feststellen. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigen diese Befunde, wie an der folgenden Abbildung deutlich zu erkennen ist (siehe Abb. 21).

Das höchste Adipositas-Risiko liegt demnach bei Menschen mit Intelligenzminderung offensichtlich in der Altersgruppe der „30- und 39-Jährigen“. Hier liegt bei rund 36% der Befragten der BMI-Wert bei 30 und höher. Die „20- bis unter 30-Jährigen“ haben mit rund 23% einen vergleichsweise niedrigen Anteil an Personen mit einem „BMI von 30 und höher“, während die Gruppe der Personen im Alter von „40 Jahren und mehr“ immer noch einen – zumindest im Vergleich zur Normalbevölkerung – deutlich erhöhten Anteil an Adipösen aufweist. Ein linearer Zusammenhang (Korrelation) zwischen den Merkmalen „Altersgruppe“ und „BMI 30+“ ist infolge der Spitzenwerte in der zweiten Altersgruppe nicht zu erwarten und auch nicht feststellbar.

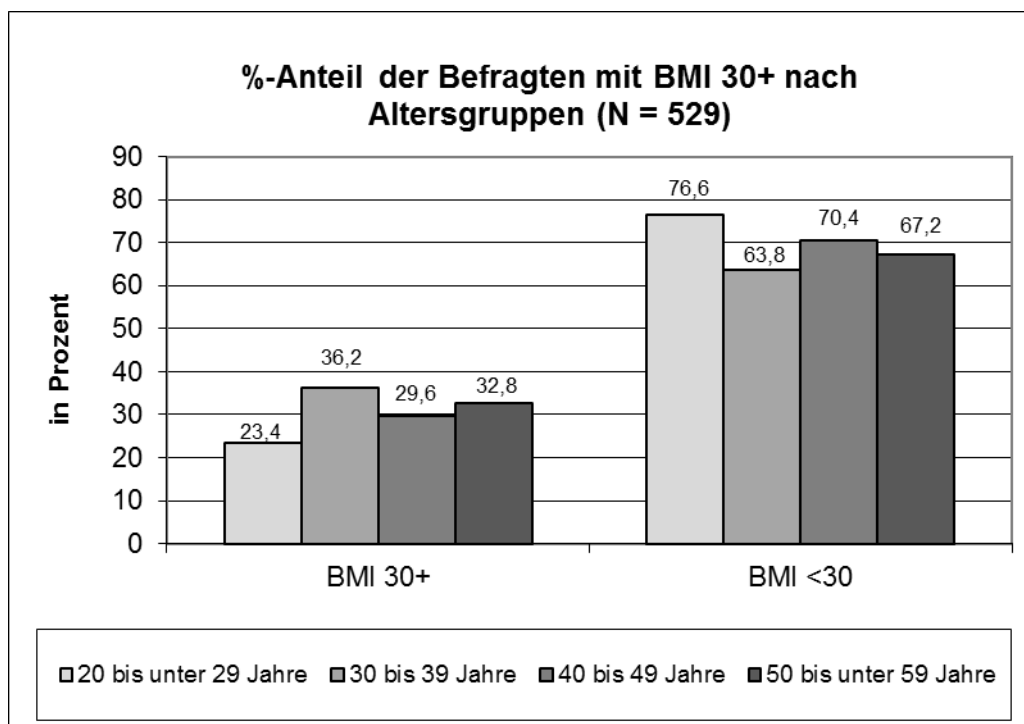


Abbildung 21: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Altersgruppen<sup>13</sup>

Hier noch einmal die Übersicht in Form einer Tabelle:

<sup>13</sup> Die zahlenmäßig zu vernachlässigende Kategorie „Sonstige Altersgruppen“ (7 Personen im Alter von „18 und 19 Jahren“ und die 16 Personen im Alter von „60 Jahren und höher“) sowie die 2 Personen „ohne Altersangabe“ – also insgesamt 25 Personen – wurden hier nicht berücksichtigt.

BM 30 und höher \* Altersgruppen Crosstabulation

			Altersgruppen				Total
			20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
BM 30 und höher	ja	Count	33	55	50	22	160
		% within Altersgruppen	23,4%	36,2%	29,6%	32,8%	30,2%
	nein	Count	108	97	119	45	369
		% within Altersgruppen	76,6%	63,8%	70,4%	67,2%	69,8%
Total	Count		141	152	169	67	529
	% within Altersgruppen		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 70: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Altersgruppen**

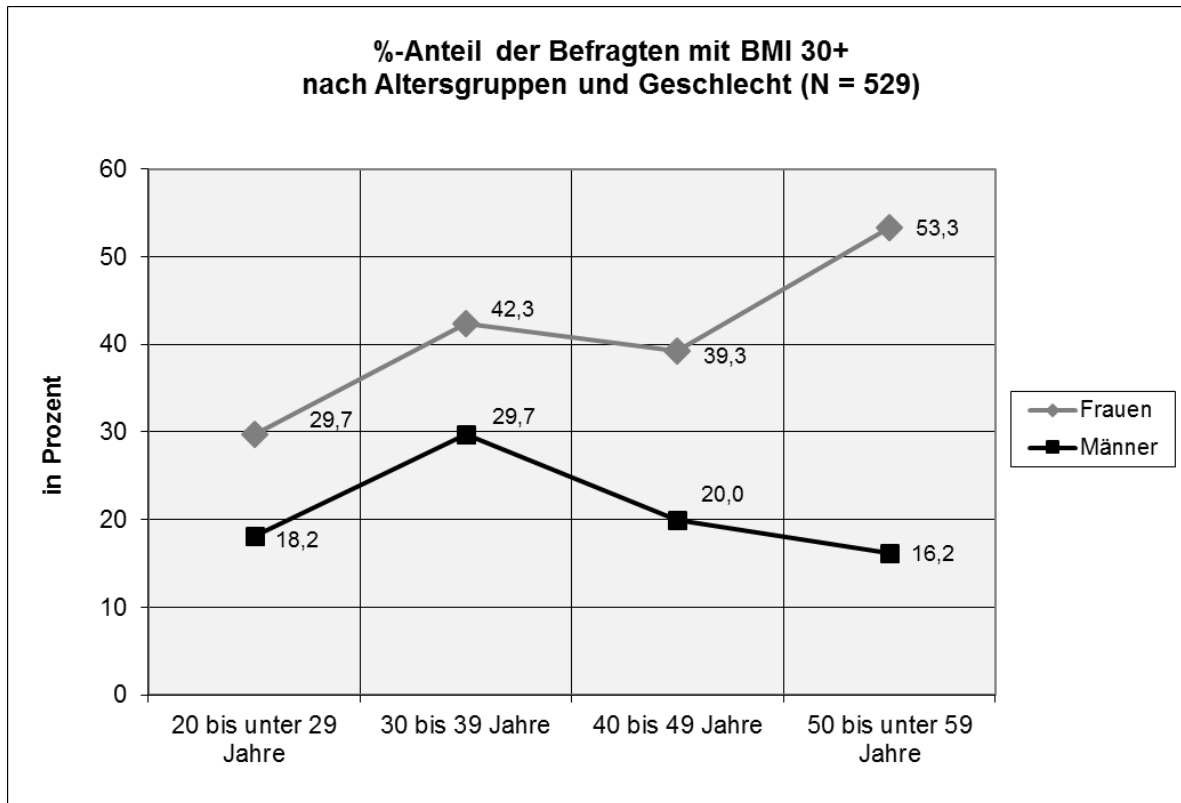
Aufgrund des starken Einflusses, den die Variable „Geschlecht“ auf das Adipositas-Risiko hat, wurde überprüft, inwiefern sich diese in der Gesamtstichprobe festgestellte „Alterskurve“ bei Männern und Frauen unterscheidet.

Crosstab

				Altersgruppen				Total
				20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	50 bis 59 Jahre	
weiblich	BM 30 und höher	ja	Count	19	33	33	16	101
			% within Altersgruppen	29,7%	42,3%	39,3%	53,3%	39,5%
		nein	Count	45	45	51	14	155
			% within Altersgruppen	70,3%	57,7%	60,7%	46,7%	60,5%
	Total	Count		64	78	84	30	256
		% within Altersgruppen		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
männlich	BM 30 und höher	ja	Count	14	22	17	6	59
			% within Altersgruppen	18,2%	29,7%	20,0%	16,2%	21,6%
		nein	Count	63	52	68	31	214
			% within Altersgruppen	81,8%	70,3%	80,0%	83,8%	78,4%
	Total	Count		77	74	85	37	273
		% within Altersgruppen		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 71: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Altersgruppen und Geschlecht**

In der grafischen Darstellung lässt sich die unterschiedliche Alterskurve des „BMI 30+“-Anteils bei Frauen und Männern auf einen Blick erkennen:



**Abbildung 22: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Altersgruppen und Geschlecht**

Tatsächlich verläuft die Kurve bei den weiblichen Befragten in den vier Haupt-Altersgruppen deutlich anders als bei den männlichen Befragten: Die Frauen erreichen in der obersten Altersgruppe (50 bis 59 Jahre) noch einmal einen absoluten Höchstwert mit einem Anteil von 53,3 Prozent Personen mit einem „BMI von 30 und höher“, während die Männer in dieser Altersgruppe ihren Tiefstwert von 16,2 Prozent erreichen. Wegen der relativ geringen Fallzahlen in dieser Altersgruppe (Frauen:  $n = 30$ ; Männer:  $n = 37$ ) kann dieses Ergebnis allerdings nicht ohne weiteres verallgemeinert werden.

### 3.3 Adipositas nach Wohnform

Zu der Frage nach einem möglichen Zusammenhang zwischen Adipositas und Wohnform bei Menschen mit Intelligenzminderung gibt es in der Literatur bislang aus verschiedenen Untersuchungen aus den USA (v.a. Rimmer 1993, Lewis et al. 2002) deutliche Hinweise. Hier zeigte sich ein höheres Adipositas-Risiko bei erwachsenen Menschen mit Intelligenzminderung, die in selbständigen Wohnformen leben, als bei denjenigen, die in Wohnheimen oder der Familie leben. Auch in unserer Stichprobe findet sich diese Tendenz:

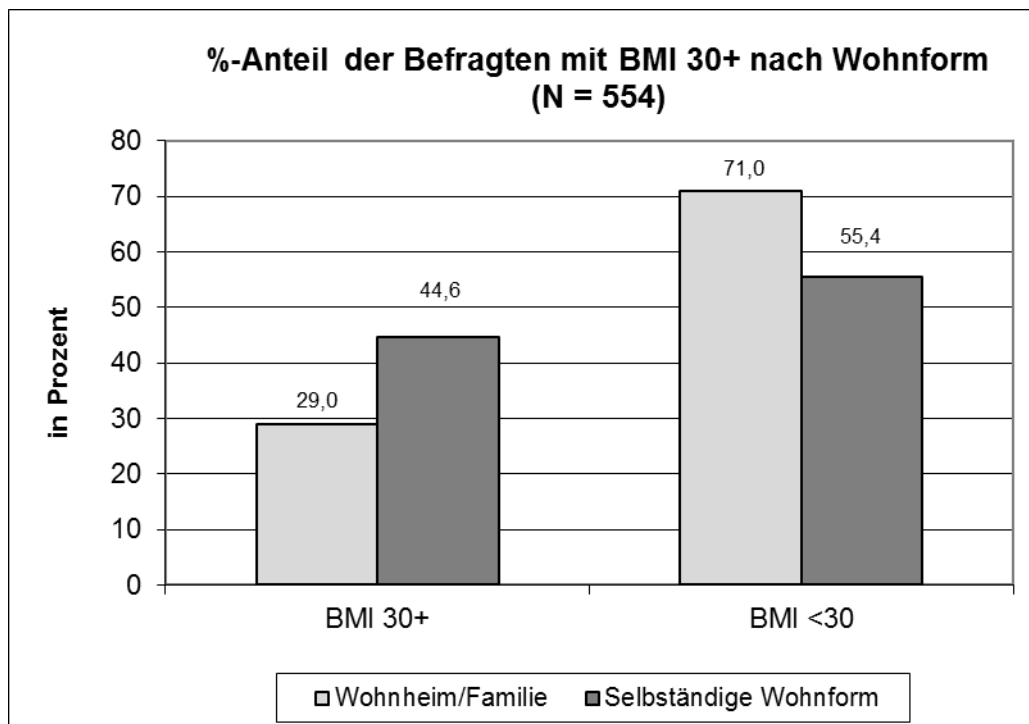
BM 30 und höher \* Wohnformen Crosstabulation

			Wohnformen			Total
			Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
BM 30 und höher	ja	Count	96	48	25	169
		% within Wohnformen	28,7%	29,6%	44,6%	30,6%
	nein	Count	238	114	31	383
		% within Wohnformen	71,3%	70,4%	55,4%	69,4%
Total	Count		334	162	56	552
	% within Wohnformen		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 72: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Wohnformen**

Der Anteil an Personen mit einem „BMI-Wert von 30 und höher“ liegt bei intelligenz-geminderten Menschen, die im Wohnheim leben (29,6%) in etwa so hoch wie bei denjenigen, die in der Familie wohnen (28,7%), während er bei denen, die in selbstständigen Wohnformen leben, bei 44,6% liegt. Die grafische Gegenüberstellung der Wohnformen Familie/Wohnheim und selbständige Wohnform verdeutlicht den Unterschied noch einmal (siehe Abb. 23).

Während von den 496 Personen in unserer Stichprobe, die in einem Wohnheim oder in der Familie/bei den Eltern leben, der Anteil derer mit einem „BMI-Wert von 30 und höher“ bei 29,0% liegt, beläuft er sich bei den 56 Personen, die in einer selbständigen Wohnform leben, auf 44,6%, also um 15,6 Prozentpunkte höher. Dieser Unterschied erweist sich im Chi<sup>2</sup>-Test als signifikant ( $\chi^2 = 5,8$ ; df = 1; p<.05).



**Abbildung 23: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Wohnform (dichotom)**

Die geschlechtsspezifische Differenzierung gibt Aufschlüsse darüber, wie sich der Zusammenhang zwischen Wohnform und Adipositas-Risiko bei Frauen und Männern unterscheidet.

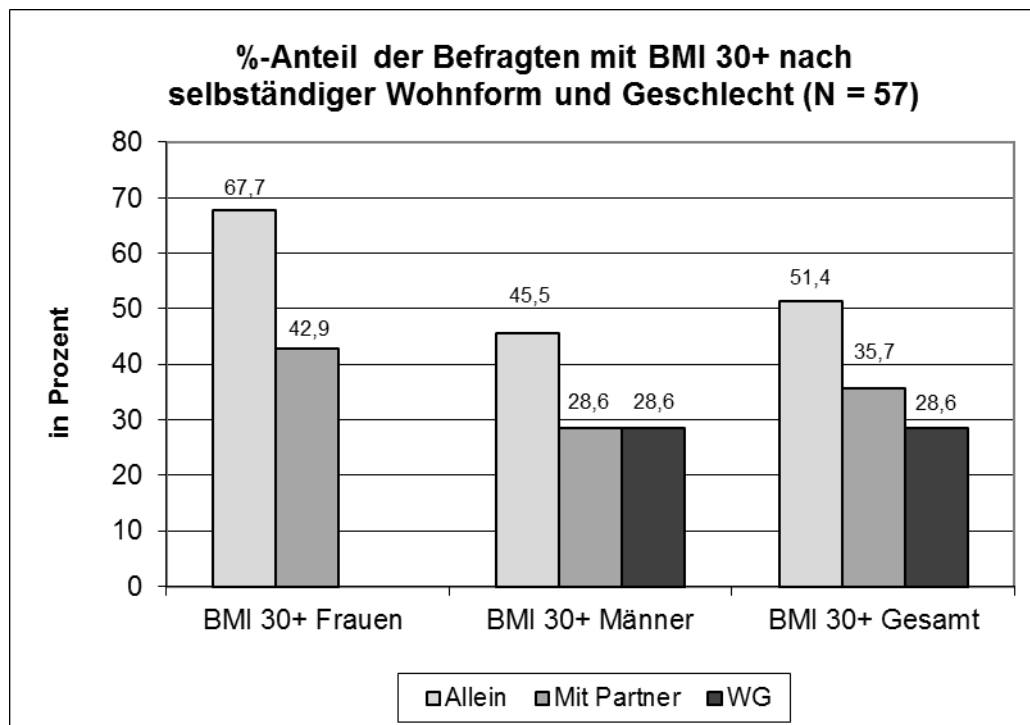
Crosstab

Geschlecht				Wohnformen			Total
				Familie/Eltern	Wohnheim	Selbständige Wohnform	
weiblich	BM 30 und höher	ja	Count	57	35	11	103
			% within Wohnformen	34,8%	44,9%	55,0%	39,3%
		nein	Count	107	43	9	159
			% within Wohnformen	65,2%	55,1%	45,0%	60,7%
	Total		Count	164	78	20	262
			% within Wohnformen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
männlich	BM 30 und höher	ja	Count	39	13	14	66
			% within Wohnformen	22,9%	15,5%	38,9%	22,8%
		nein	Count	131	71	22	224
			% within Wohnformen	77,1%	84,5%	61,1%	77,2%
	Total		Count	170	84	36	290
			% within Wohnformen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 73: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Wohnformen und Geschlecht**

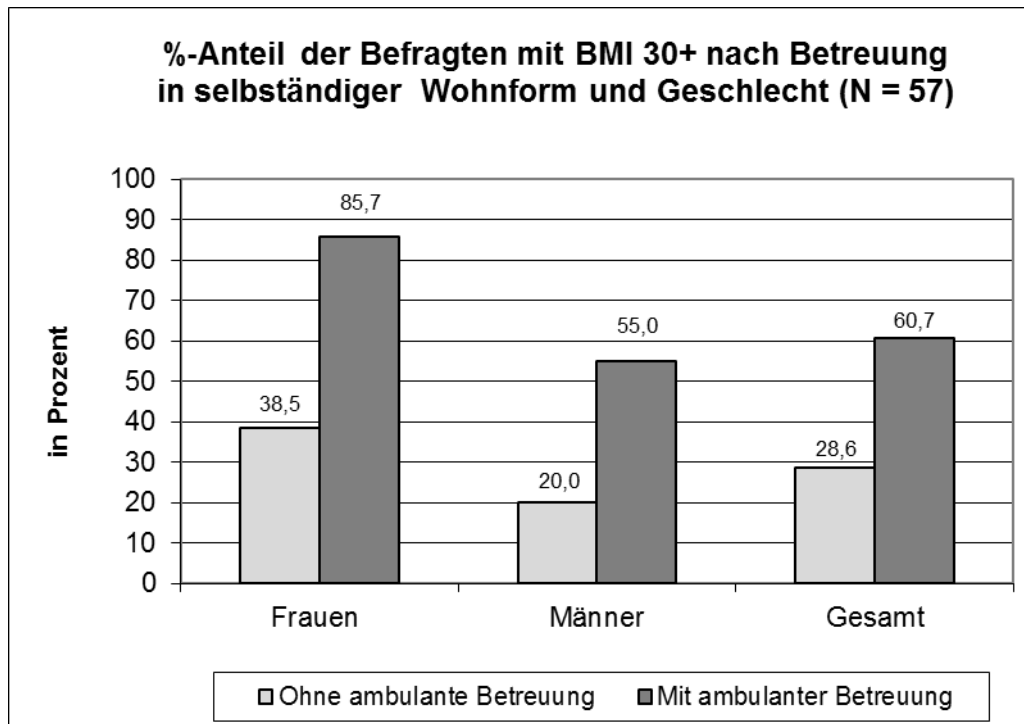
Während Frauen im Wohnheim mit 44,9% ein überdurchschnittlich hohes Adipositas-Risiko haben (zumindest gegenüber Frauen in der Familie mit 34,8%), ist das Adipositas-Risiko bei den Männern im Wohnheim mit 15,5% eher unterdurchschnittlich.

Große Unterschiede gibt es allerdings auch, was die unterschiedlichen Formen des selbständigen Wohnens betrifft. In der unten stehenden Abbildung werden die verschiedenen Arten des selbständigen Wohnens („Allein“, „Mit Partner“, „Wohngemeinschaft“) ebenfalls geschlechtsspezifisch differenziert betrachtet:



**Abbildung 24: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach selbständiger Wohnformen und Geschlecht**

Hier wird deutlich, dass das Adipositas-Risiko bei den allein lebenden Frauen in unserer Stichprobe ( $n = 14$ ) mit einem Anteil von zwei Drittel (67,7%) mit „BMI 30+“ deutlich höher ist als bei den allein lebenden Männern ( $n = 22$ ), bei denen weniger als die Hälfte (45,5%) übergewichtig sind. Auch bei den in Partnerschaft lebenden Frauen und Männern (jeweils  $n = 7$ ) ist der Anteil derer mit „BMI 30+“ bei den Frauen mit 42,9% deutlich höher als bei den Männern mit 28,6%. Die geringe Fallzahl lässt zwar eine Verallgemeinerung dieser Ergebnisse nicht zu, sie erscheinen jedoch vor dem Hintergrund der allgemein feststellbaren geschlechtsspezifischen Differenzen in dieser Untersuchung als plausibel.



**Abbildung 25: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Betreuung in selbständiger Wohnform und Geschlecht**

Eine ambulante Betreuung bei selbständigen Wohnformen scheint sich nicht unmittelbar positiv auf das Adipositas-Risiko auszuwirken, denn die 29 Probanden, die *mit* ambulanter Betreuung selbständig wohnen, haben mit 60,7% sogar einen höheren Anteil an Personen mit „BMI 30+“ als die 28 Probanden, die *ohne* ambulante Betreuung selbständig wohnen, deren Anteil an Personen mit „BMI 30+“ bei 28,6% liegt (siehe Abb. 25).

### 3.4 Adipositas nach Grad der Intelligenzminderung

Wie bereits in der Beschreibung der Stichprobe dargestellt, ist der Grad der Intelligenzminderung bei den Befragten sehr unterschiedlich verteilt. Die größte Gruppe bilden die Menschen mit „mittelgradiger Intelligenzminderung“ ( $n = 204$ ; 36,5%), gefolgt von Menschen mit „leichter Intelligenzminderung“ ( $n = 162$ ; 29,0%) und „schwerer Intelligenzminderung“ ( $n = 94$ ; 16,8%). Die Gruppe der Befragten mit einer „Lernbehinderung“ ist mit  $n = 67$  (12,0%) vergleichsweise klein, noch kleiner allerdings ist der Anteil der Befragten mit „schwerster Intelligenzminderung“ ( $n = 32$ ; 5,7%).

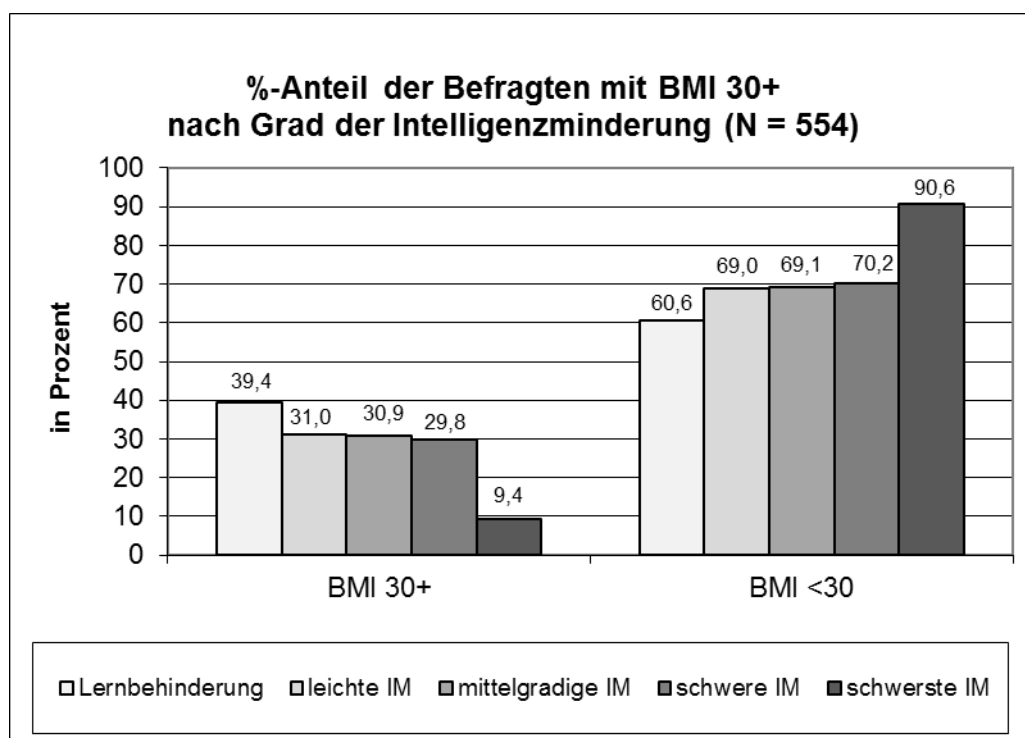
Was das Merkmal „BMI 30+“ betrifft, so ist dieses bei den Befragten mit einer „Lernbehinderung“ mit 39,4% am häufigsten anzutreffen und zwar mit einem im Vergleich zum Durchschnittswert von 30,5% ist dieser Wert stark erhöht.

BMI 30 und höher \* Intelligenzminderung Crosstabulation

			Intelligenzminderung					Total
			Lernbehinderung	leichte IM	mittelgradige IM	schwere IM	schwerste IM	
BMI 30 und höher	ja	Count	26	49	63	28	3	169
		% within Intelligenzminderung	39,4%	31,0%	30,9%	29,8%	9,4%	30,5%
	nein	Count	40	109	141	66	29	385
		% within Intelligenzminderung	60,6%	69,0%	69,1%	70,2%	90,6%	69,5%
Total	Count		66	158	204	94	32	554
	% within Intelligenzminderung		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

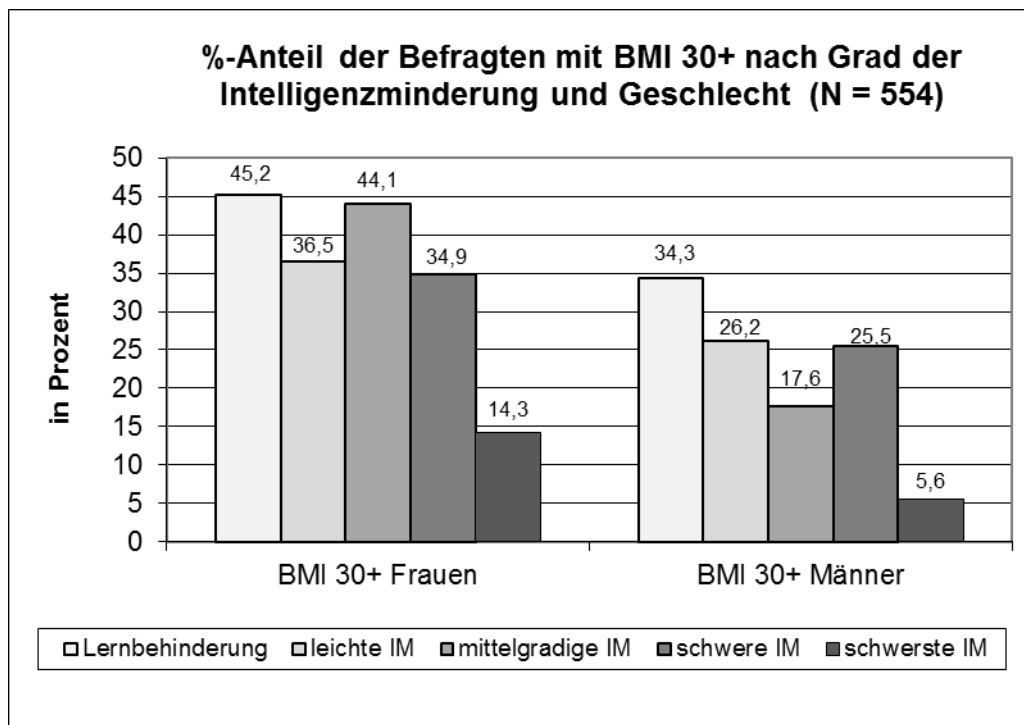
**Tabelle 74: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Grad der Intelligenzminderung**

Die Gruppen der Menschen mit „leichter“, „mittelgradiger“ und „schwerer Intelligenzminderung“ weisen mit Werten von 31,0%, 30,9% und 29,8% einen dem Durchschnitt der Befragten entsprechenden Anteil von Menschen mit „BMI 30+“ auf, während deren Anteil bei den Befragten mit „schwerster Intelligenzminderung“ mit einem Anteil von 9,4% stark unterdurchschnittlich ist. Auf diesen Aspekt weisen sämtliche Untersuchungen zu diesem Themenbereich hin. (Fox & Rotatori 1982, Rimmer 1993, Lewis et al. 2002, Hove 2004, Emerson 2005, Yamaki 2005, McGuire 2007, Bhaumik et al. 2007) Es ist auch leicht nachzuvollziehen, dass „schwer“ und „schwerst geistig behinderte Menschen“, die sich eigenständig Nahrung nicht organisieren und zu sich nehmen können und insofern immer auf fremde Hilfe angewiesen sind, einer kompletten Fremdkontrolle ausgesetzt sind. Übergewicht wäre dementsprechend als fremdverschuldeter Ernährungsfehler anzusehen.



**Abbildung 26: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Grad der Intelligenzminderung**

Differenziert man diese Ergebnisse noch nach Geschlecht, so lassen sich auch hier wieder starke geschlechtsspezifische Unterschiede erkennen:



**Abbildung 27: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Grad der Intelligenzminderung und Geschlecht**

Hier sieht man deutlich, dass das Adipositas-Risiko bei den Frauen mit „Lernbehinderung“ und insbesondere bei den Frauen mit „mittelgradiger Intelligenzminderung“ – die auch zahlenmäßig die größte Gruppe bei den Frauen mit Intelligenzminderung bilden – überdurchschnittlich hoch ist. Bei den befragten Männern sind – auf vergleichsweise niedrigerem Niveau – diejenigen mit einer „Lernbehinderung“ am stärksten von Adipositas betroffen.

### 3.5 Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung und Epilepsie

Knapp 20 Prozent der in dieser Untersuchung befragten Menschen mit Intelligenzminderung leiden an Epilepsie (19,5%). Ihr Adipositas-Risiko erweist sich gegenüber denjenigen, die keine Epilepsie-Erkrankung haben (31,3%), als etwas geringer (27,1%):

BM 30 und höher \* Epilepsie Crosstabulation

			Epilepsie		Total
			ja	nein	
BM 30 und höher	ja	Count	29	140	169
		% within Epilepsie	27,1%	31,3%	30,5%
	nein	Count	78	307	385
		% within Epilepsie	72,9%	68,7%	69,5%
Total		Count	107	447	554
		% within Epilepsie	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 75: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Epilepsie**



Dies erstaunt, da manche der Antiepileptika, die Menschen mit Epilepsie einnehmen müssen, bekanntermaßen zu Gewichtszunahme führen können. (Lechleitner 2004, De Gaspari & Guerreiro 2010)

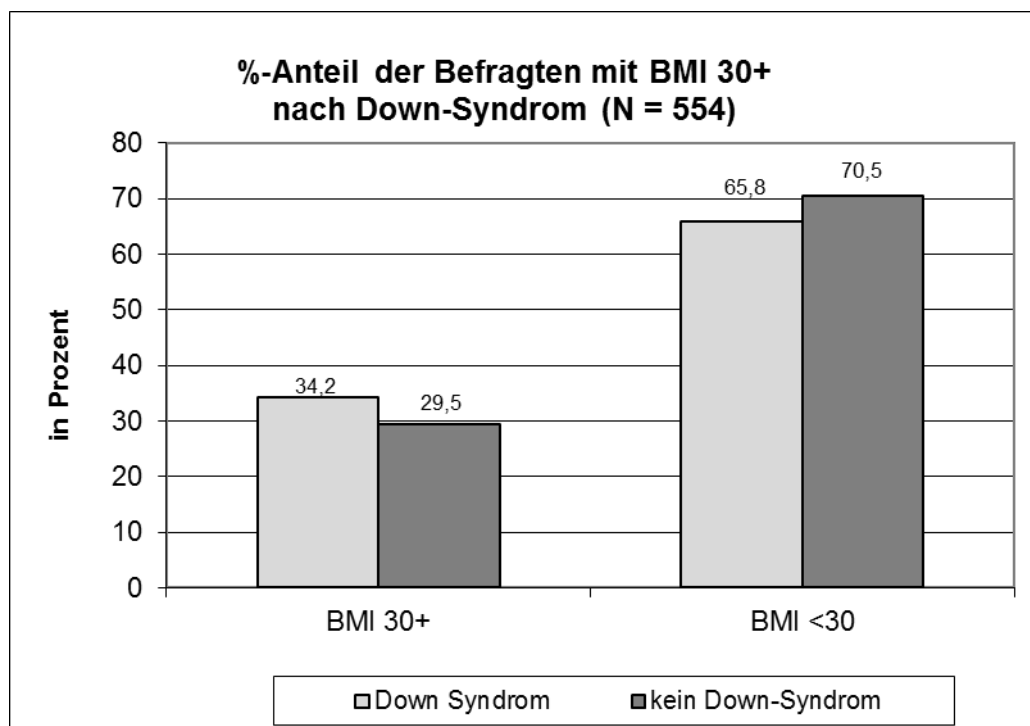
### 3.6 Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung und Down Syndrom

Die Gruppe der Befragten mit Down-Syndrom macht mit 115 Personen ebenfalls etwa ein Fünftel (20,6%) der gesamten Stichprobe aus. Im folgenden Abschnitt wird auf diese spezifische Zielgruppe ein besonderes Augenmerk gerichtet. Zunächst soll der allgemeine Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Adipositas (hier: BMI 30+) und dem Vorliegen eines Down-Syndroms untersucht werden:

**BMI 30 und höher \* Down-Syndrom Crosstabulation**

			Down-Syndrom		Total
			ja	nein	
BM 30 und höher	ja	Count	39	130	169
		% within Down-Syndrom	34,2%	29,5%	30,5%
	nein	Count	75	310	385
		% within Down-Syndrom	65,8%	70,5%	69,5%
Total	Count		114	440	554
	% within Down-Syndrom		100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 76: BMI 30+ nach Down-Syndrom**

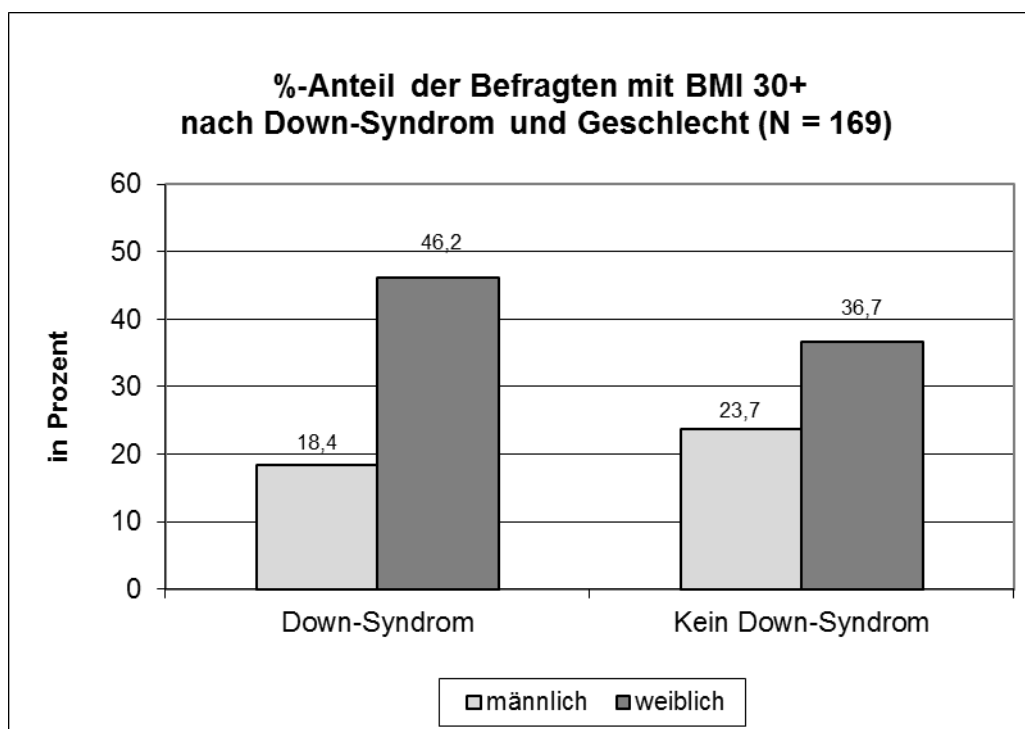


**Abbildung 28: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Down-Syndrom**

Die Befragten *mit* einem Down-Syndrom haben demzufolge einen etwas höheren Anteil an Personen mit einem „BMI 30+“ (34,2% von 114 Personen<sup>14</sup>), als die übrigen Befragten (29,5% von 440 Personen). Dieser Unterschied erwies sich jedoch statistisch gesehen als nicht signifikant.

Interessant ist allerdings auch hier wieder ein Blick auf die geschlechtsspezifischen Unterschiede: Sowohl in der Gruppe der Menschen mit Down-Syndrom ( $\sigma = 18,4\%$ ,  $\phi = 46,2\%$ ), als auch in der Gruppe der Menschen ohne Down-Syndrom ( $\sigma = 23,7\%$ ,  $\phi = 36,7\%$ ), deren Mitglieder einen BMI  $\geq 30$  haben, zeigt sich eine deutliche Differenz. Im Chi<sup>2</sup>-Test erweist sich dieser geschlechtsspezifische Unterschied zwischen den Befragten mit Down-Syndrom ( $\chi^2 = 9,584$ ; df = 1;  $p < .05$ ) und ohne Down-Syndrom ( $\chi^2 = 8,893$ ; df = 1;  $p < .05$ ) jeweils als signifikant.

Während bei den Männern *mit* Down-Syndrom das Adipositas-Risiko mit 18,4% im Vergleich zu den Männern *ohne* Down-Syndrom mit 23,7% etwas niedriger ist, haben Frauen *mit* Down-Syndrom bei einem Wert von 46,2% wiederum ein deutlich höheres Adipositas-Risiko als Frauen *ohne* Down-Syndrom mit einem Wert von 36,7%. Das Down-Syndrom reduziert also bei den Männern das Adipositas-Risiko etwas, während es bei den Frauen die Gefahr von Adipositas deutlich erhöht.



**Abbildung 29: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Down-Syndrom und Geschlecht**

Bei einer Differenzierung nach Altersgruppen fällt auf, dass die Befragten *mit* Down-Syndrom im Alter von 30 bis 39 Jahren offensichtlich ein überdurchschnittlich stark erhöhtes Adipositas-Risiko haben (48,9% „BMI 30+“ vs. 31,9% bei den Befragten *ohne* Down-Syndrom). Der Anteil von Befragten mit einem „BMI 30+“ unter den „50- bis unter 59-Jährigen“ ist allerdings bei Menschen *mit* Down-Syndrom deutlich niedriger als bei denjenigen *ohne* Down-Syndrom (25,0% vs. 34,5%).

<sup>14</sup> Bei einem Befragten *mit* Down-Syndrom und bei vier Befragten *ohne* Down-Syndrom liegen keine BMI-Angaben vor.

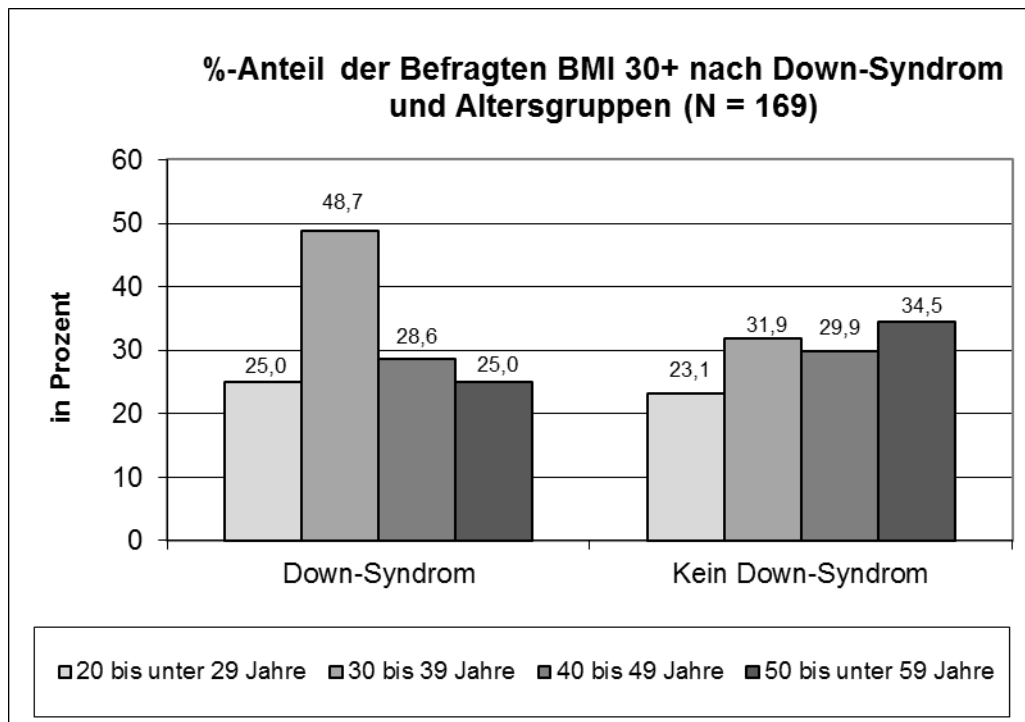


Abbildung 30: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Down-Syndrom und Altersgruppen

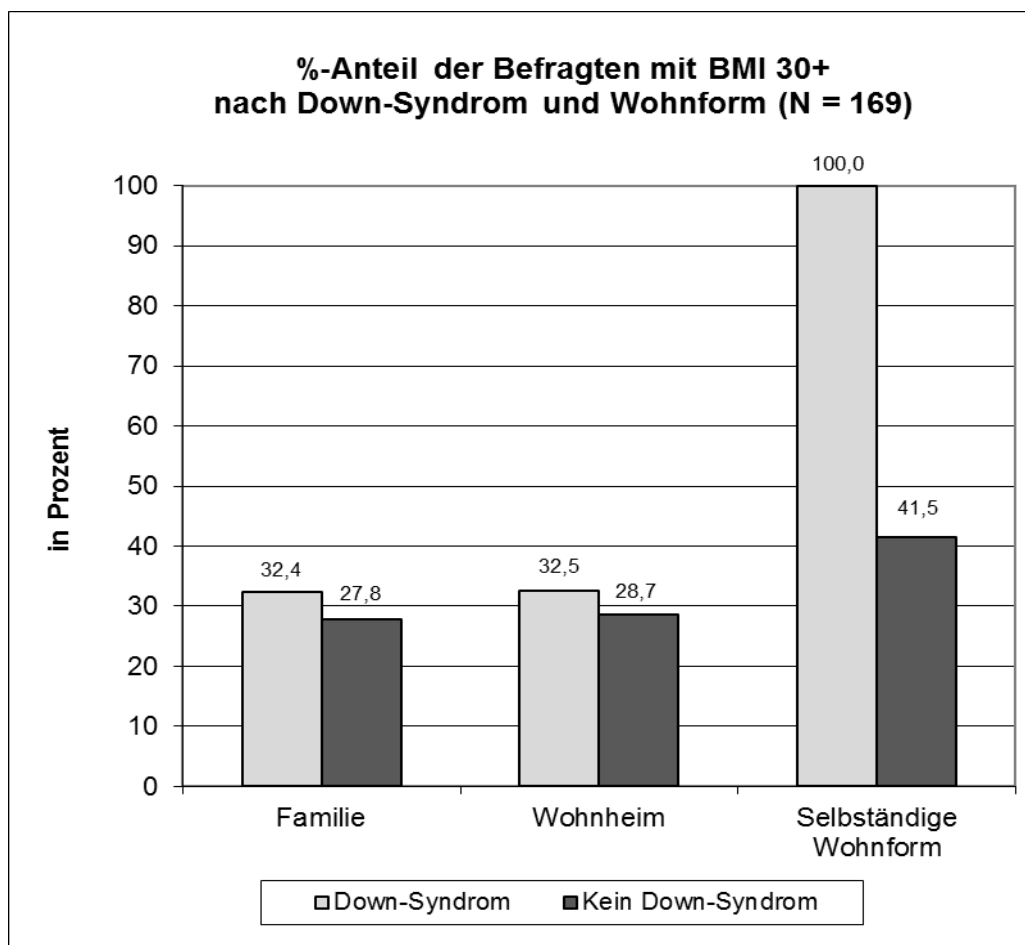
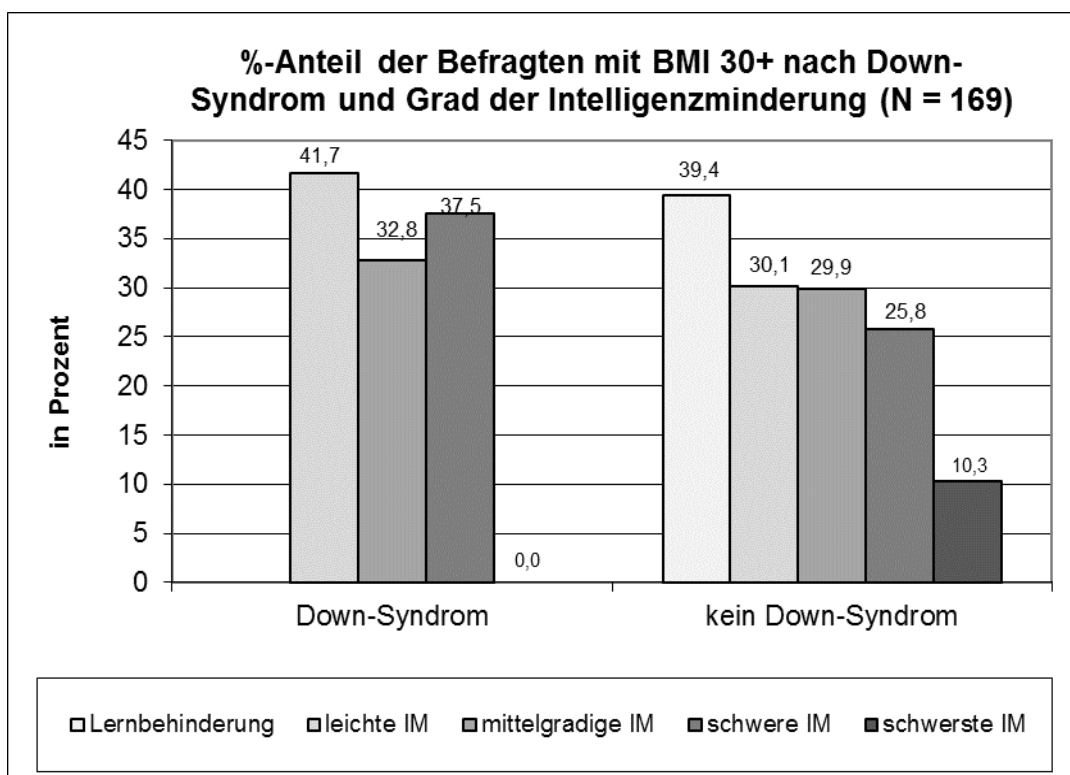


Abbildung 31: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Down-Syndrom und Wohnform

Was die Wohnform betrifft (siehe Abbildung 31), so unterscheiden sich die Befragten mit und ohne Down-Syndrom hinsichtlich des Adipositas-Vorkommens nur geringfügig, sieht man – in Anbetracht der geringen Fallzahl – einmal von dem Extremwert bei der „Selbständigen Wohnform“ ab (n = 3 bei den Befragten mit Down-Syndrom!).

Eine weitere Unterscheidungsmöglichkeit gibt es bezüglich der Kombination von Down-Syndrom und dem Grad der Intelligenzminderung. Hier fällt auf, dass der Anteil an Adipositas-Betroffenen bei schwerer Intelligenzminderung bei den Menschen *mit* Down-Syndrom (37,5%) deutlich höher ausfällt als bei den Menschen *ohne* Down-Syndrom (25,8%). Der Unterschied zwischen den Ergebnissen in der Gruppe der „schwerst intelligenzgeminderten“ Befragten (0%/ vs. 10,3%) lässt sich hingegen in Anbetracht der geringen Fallzahl bei den Menschen mit Down-Syndrom (n = 3) vernachlässigen.



**Abbildung 32: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Down-Syndrom und Grad der Intelligenzminderung**

### 3.7 Adipositas nach Einnahme von Medikamenten

Auch die Einnahme von Medikamenten wirkt sich auf das Adipositas-Risiko bei Menschen mit Intelligenzminderung aus. So beträgt der Anteil der Personen mit einem „BMI 30+“ bei denjenigen, die regelmäßig Medikamente einnehmen 33,2%, während er bei denjenigen, die keine Medikamente nehmen müssen, bei 25,4% liegt.

BM 30 und höher \* Medikamente Crosstabulation

			Medikamente			T otal
			ja	nein	unbekannt	
BM 30 und höher	ja	Count	111	53	5	169
		% within Medikamente	33,2%	25,4%	45,5%	30,5%
	nein	Count	223	156	6	385
		% within Medikamente	66,8%	74,6%	54,5%	69,5%
Total		Count	334	209	11	554
		% within Medikamente	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 77: BMI 30+ nach Medikamenteneinnahme

Differenziert man das Adipositas-Risiko über das Kriterium „BMI 30+“ nach verschiedenen Medikamentengruppen differenziert, haben insbesondere Corticoide (n= 5; „BMI 30+“ 60,0%) und Antidiabetika (n = 12; 50,0%) stark überdurchschnittliche Werte, gefolgt von Schilddrüsentherapeutika (n = 98; 42,9%), Psychopharmaka (n = 117; 39,3%) und Sexualhormonen (n = 41; 34,1%). Personen, die Antiepileptika nehmen (n = 115; 24,3%), haben im Vergleich zu Menschen mit Intelligenzminderung, die keine solche Medikamente einnehmen müssen (n = 439; 32,1%), eher unterdurchschnittliche „BMI 30+“-Anteile.

### 3.8 Adipositas nach Einnahme von Antiepileptika

Das Adipositas-Risiko ist bei Menschen mit Intelligenzminderung, die regelmäßig Antiepileptika einnehmen, mit 24,3% im Vergleich zu denjenigen, die diese Medikamente nicht nehmen müssen und einen Anteil an Personen mit „BMI 30+“ von 32,1% haben, deutlich niedriger. Dieses Ergebnis ist allerdings statistisch nicht signifikant.

Crosstab

			Antiepileptika		Total
			ja	nein	
BM 30 und höher	ja	Count	28	141	169
		% within Antiepileptika	24,3%	32,1%	30,5%
	nein	Count	87	298	385
		% within Antiepileptika	75,7%	67,9%	69,5%
Total		Count	115	439	554
		% within Antiepileptika	100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 78: BMI 30+ nach Einnahme von Antiepileptika

Die Einnahme der unter Verdacht der Gewichtszunahme stehenden Medikamente wie z.B. Carbamazepin, Pregabalin und Valproat wirken sich in der Stichprobe mit einem durchschnittlichen Adipositas-Risiko von 22,2% bei den 72 Personen, die diese Antiepileptika einnehmen, nicht Gewichts erhöhend aus, denn das Adipositas-Risiko liegt bei den 43 Personen, die andere Antiepileptika einnehmen, mit 27,9% eher doch etwas höher.

Die Differenzierung nach Geschlecht zeigt, dass sich die Antiepileptika-Einnahme insbesondere bei den Frauen mit Intelligenzminderung „günstig“ auf ihr Adipositas-Risiko auswirkt: Bei ihnen liegt der „BMI 30+“-Anteil mit 30,0% 11,1 Prozentpunkte

niedriger als bei Frauen, die keine Antiepileptika einnehmen müssen. Bei den Männern beträgt dieser Unterschied lediglich 3,6 Prozentpunkte.

Crosstab

Geschlecht				Antiepileptika		Total
				ja	nein	
weiblich	BM 30 und höher	ja	Count	15	88	103
			% within Antiepileptika	30,0%	41,1%	39,0%
		nein	Count	35	126	161
			% within Antiepileptika	70,0%	58,9%	61,0%
	Total		Count	50	214	264
			% within Antiepileptika	100,0%	100,0%	100,0%
männlich	BM 30 und höher	ja	Count	13	53	66
			% within Antiepileptika	20,0%	23,6%	22,8%
		nein	Count	52	172	224
			% within Antiepileptika	80,0%	76,4%	77,2%
	Total		Count	65	225	290
			% within Antiepileptika	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 79: BMI 30+ nach Einnahme von Antiepileptika und Geschlecht**

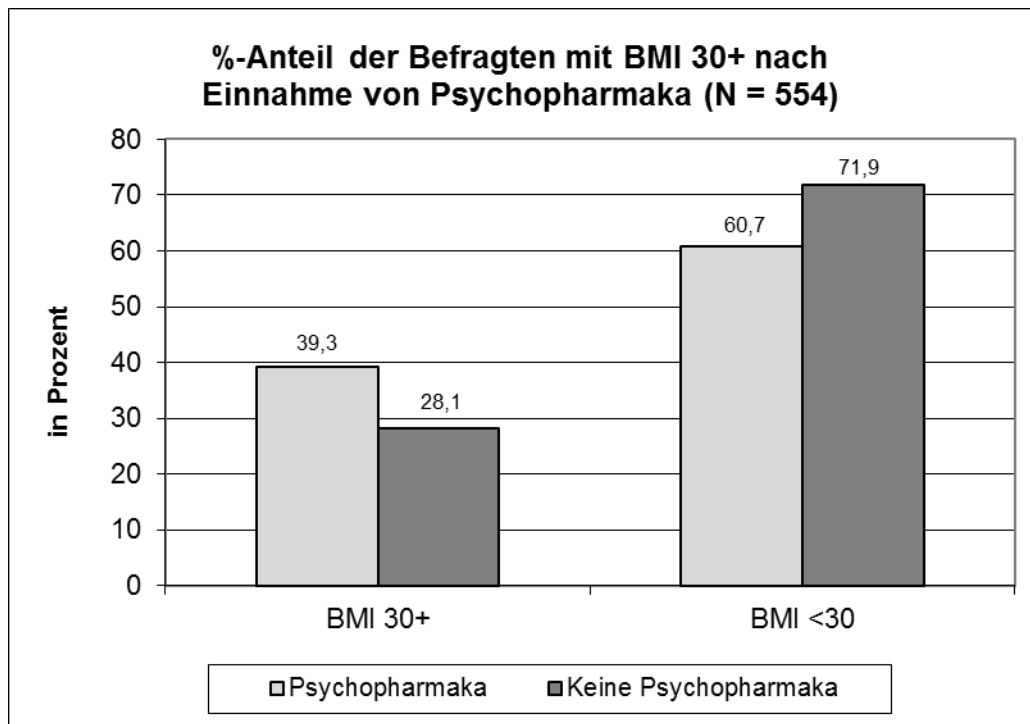
### 3.9 Adipositas nach Einnahme von Psychopharmaka

Menschen mit Intelligenzminderung, die regelmäßig Psychopharmaka einnehmen, haben – wie bereits erwähnt – ein deutlich erhöhtes Adipositas-Risiko. So haben von den 117 Befragten unserer Untersuchung, die Psychopharmaka nehmen, 39,3% einen „BMI von 30 und höher“ gegenüber einem Anteil von 28,1% bei Befragten, die keine Psychopharmaka einnehmen. Dieser Unterschied erweist sich im Chi<sup>2</sup>-Test als signifikant ( $\chi^2 = 5,4$ ; df = 1;  $p < .05$ ).

Crosstab

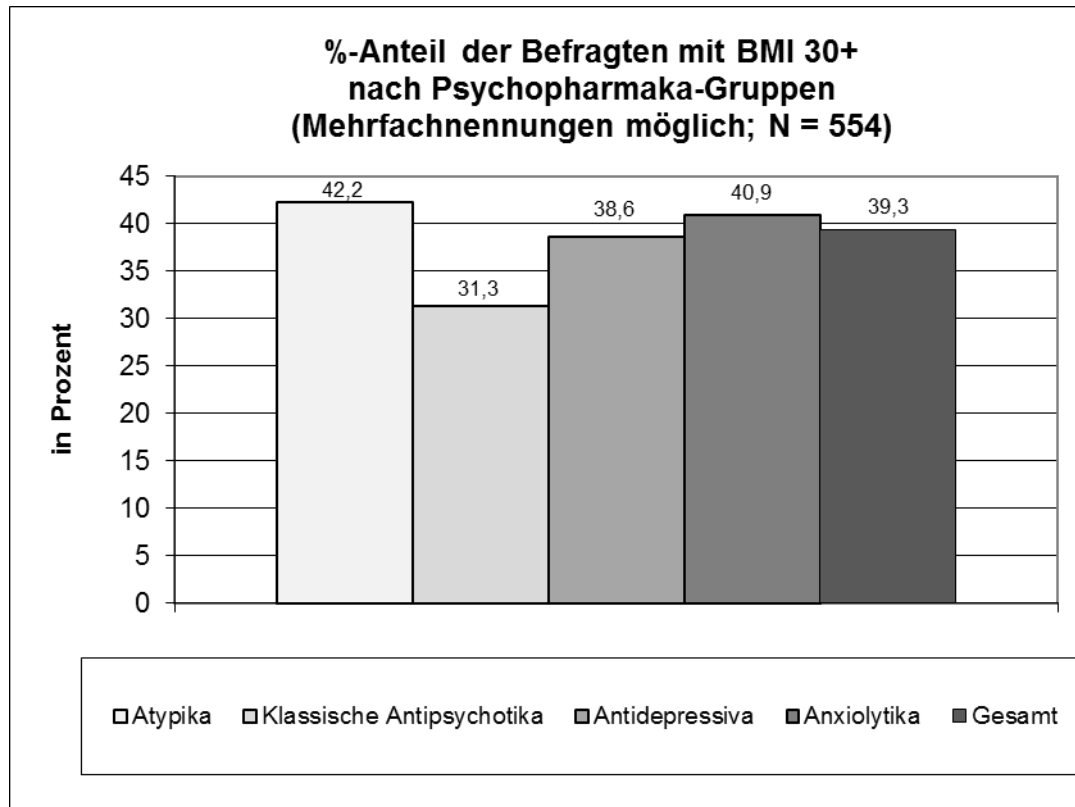
			Psychopharmaka		Total
			ja	nein	
BM 30 und höher	ja	Count	46	123	169
		% within Psychopharmaka	39,3%	28,1%	30,5%
	nein	Count	71	314	385
		% within Psychopharmaka	60,7%	71,9%	69,5%
Total		Count	117	437	554
		% within Psychopharmaka	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabelle 80: BMI 30+ nach Einnahme von Psychopharmaka**



**Abbildung 33: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Einnahme von Psychopharmaka**

Unterscheidet man diesen Zusammenhang nach den vier wichtigsten Psychopharmaka-Gruppen, so zeigt sich, dass das Adipositas-Risiko bei Menschen mit Intelligenzminderung, die regelmäßig Atypika einnehmen ( $n = 64$ ) mit einem Anteil von 42,2% „BMI 30+“ am höchsten einzustufen ist, vor denjenigen, die Anxiolytika ( $n = 22$ ; 40,9%), klassische Antipsychotika ( $n = 48$ ; 39,3%) oder Antidepressiva ( $n = 44$ ; 38,6%) nehmen.



**Abbildung 34: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka-Gruppen**

Medikamenten-Kombinationen führen nicht generell zu einem höherem Adipositas-Risiko als die Gabe von einem Psychopharmakon: Fasst man die Befragten, die mehrere Psychopharmaka nehmen, zusammen (n = 54), so liegt hier der Anteil derer mit einem „BMI 30+“ mit 37,0% sogar etwas unter demjenigen von Befragten, die lediglich ein einziges Präparat einnehmen (n = 63; 41,3%)

**Anzahl Psychopharmaka \* BMI 30 und höher Crosstabulation**

			BM 30 und höher		Total
			ja	nein	
Anzahl Psychopharmaka	eins	Count	26	37	63
		% within Anzahl Psychopharmaka	41,3%	58,7%	100,0%
	zwei	Count	17	22	39
		% within Anzahl Psychopharmaka	43,6%	56,4%	100,0%
	drei	Count	2	11	13
		% within Anzahl Psychopharmaka	15,4%	84,6%	100,0%
	vier	Count	1	1	2
		% within Anzahl Psychopharmaka	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Count	46	71	117	
	% within Anzahl Psychopharmaka	39,3%	60,7%	100,0%	

**Tabelle 81: BMI 30+ nach Anzahl der eingenommenen Psychopharmaka**



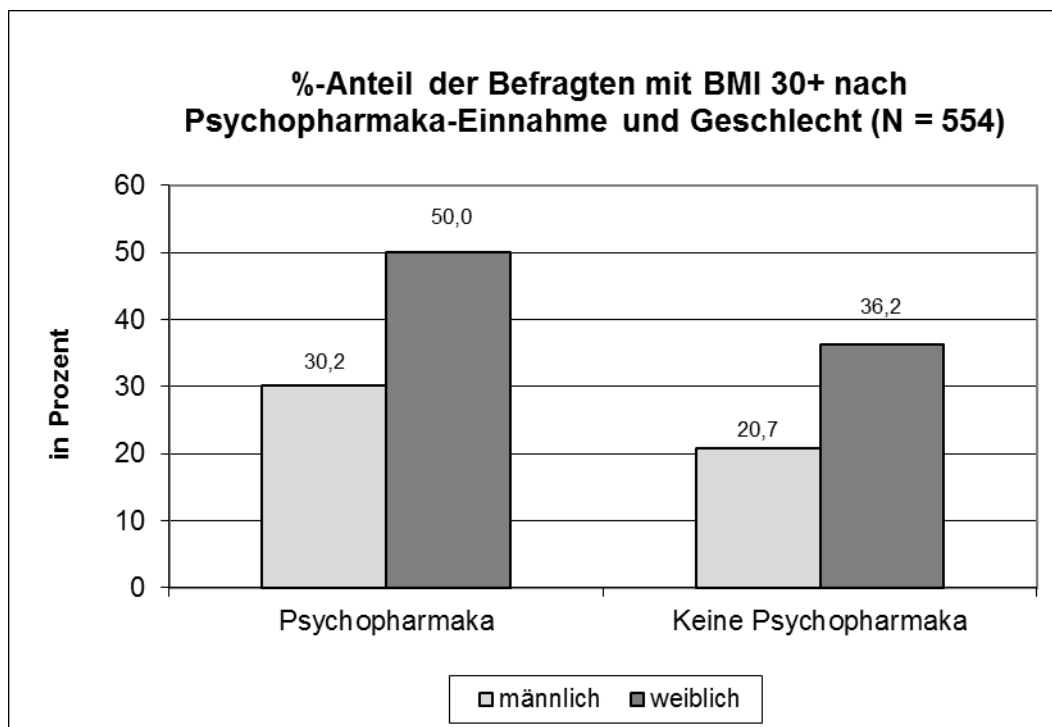
Die Einnahme von Psychopharmaka wirkt sich allerdings bei Frauen (n = 54) deutlich auf das Adipositas-Risiko aus („BMI 30+“-Anteil 50,0% gegenüber 36,2% bei Nicht-Psychopharmaka-Konsumentinnen), während es bei den Männern mit Intelligenzminderung (n = 63) zu einem weniger stark erhöhten Anteil von „BMI 30+“ führt („BMI 30+“-Anteil 30,2% gegenüber 20,7% bei den Nicht-Psychopharmaka-Konsumenten).

Crosstab

Geschlecht				Psychopharmaka		Total
				ja	nein	
weiblich	BM 30 und höher	ja	Count	27	76	103
			% within Psychopharmaka	50,0%	36,2%	39,0%
		nein	Count	27	134	161
			% within Psychopharmaka	50,0%	63,8%	61,0%
	Total		Count	54	210	264
			% within Psychopharmaka	100,0%	100,0%	100,0%
männlich	BM 30 und höher	ja	Count	19	47	66
			% within Psychopharmaka	30,2%	20,7%	22,8%
		nein	Count	44	180	224
			% within Psychopharmaka	69,8%	79,3%	77,2%
	Total		Count	63	227	290
			% within Psychopharmaka	100,0%	100,0%	100,0%

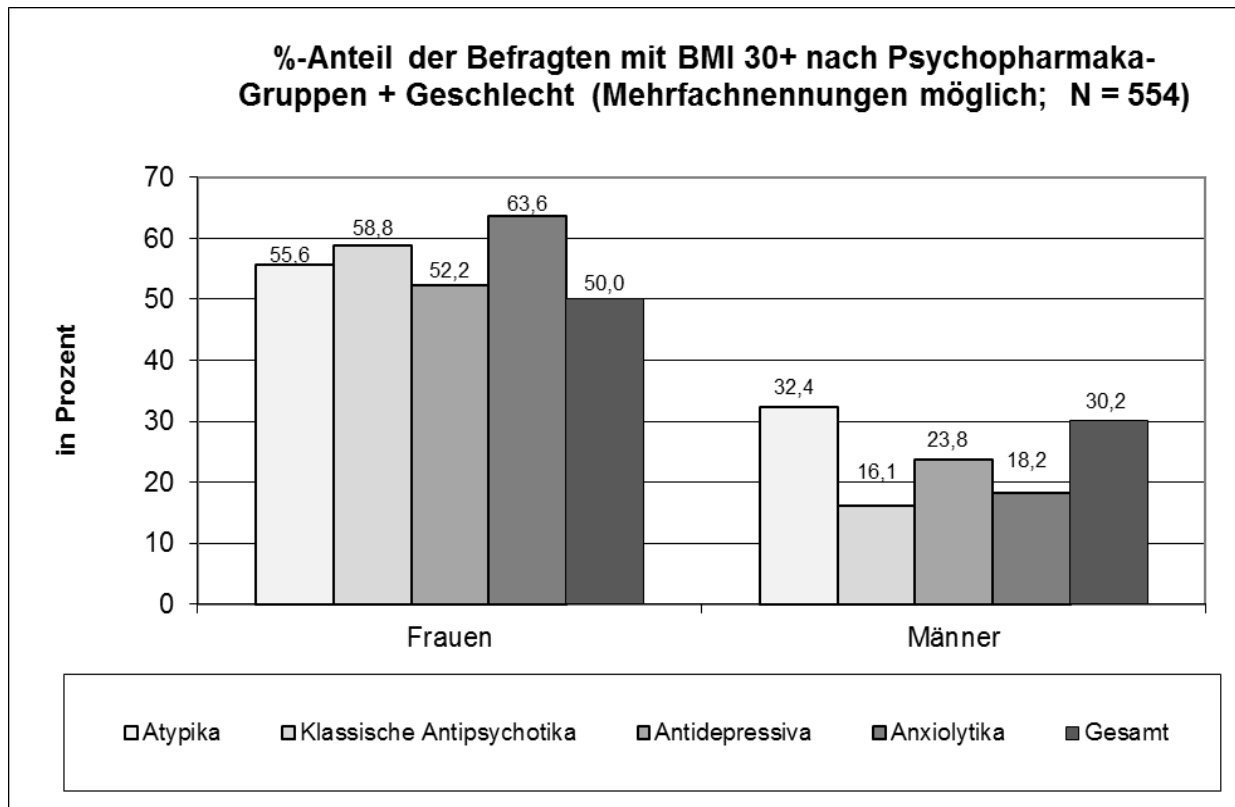
**Tabelle 82: BMI 30+ nach Einnahme von Psychopharmaka und Geschlecht**

Im Diagramm wird der Unterschied zwischen Männern und Frauen bezüglich der Erhöhung des Adipositas-Risikos im Zusammenhang mit der Einnahme von Psychopharmaka noch deutlicher erkennbar:



**Abbildung 35: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka-Einnahme und Geschlecht**

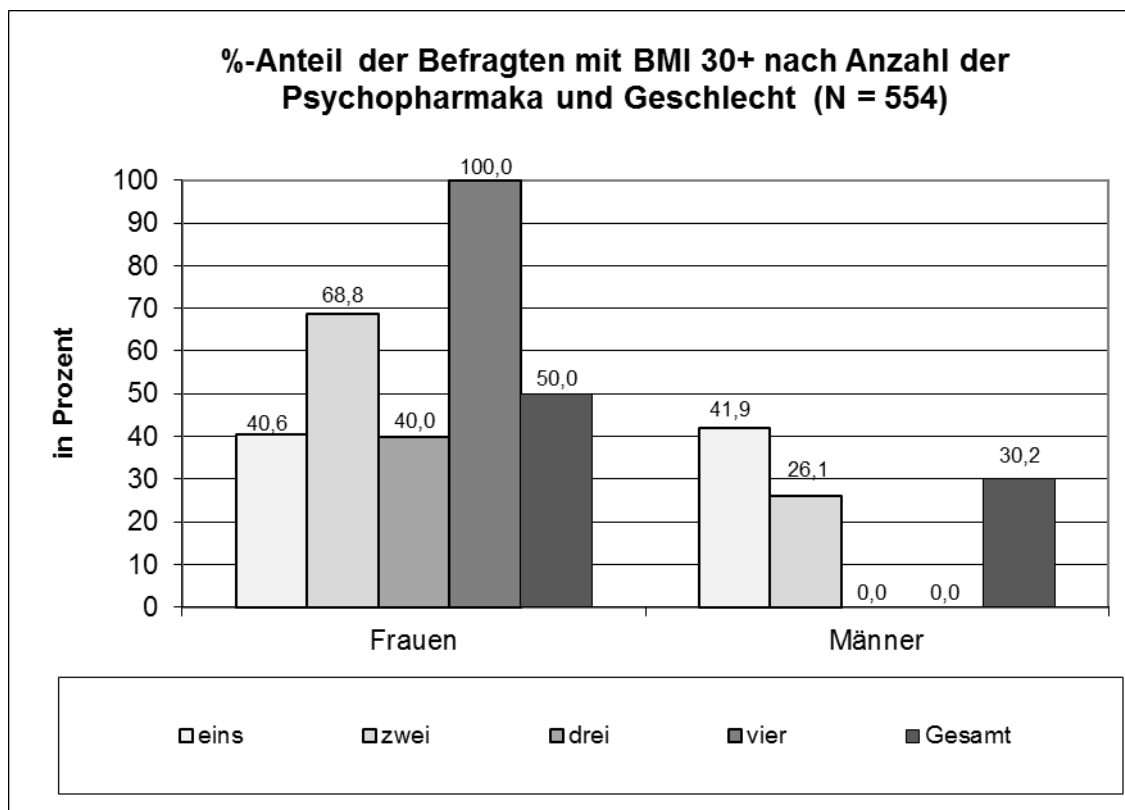
Vergleicht man hier die verschiedenen Psychopharmaka-Gruppen, so zeigt sich dieser geschlechtsspezifische Unterschied insbesondere bei den Anxiolytika (Frauen: n = 11 „BMI 30+“ 63,6%. Männer: n = 11; 18,2%) und den Klassischen Antipsychotika (Frauen: n = 17; „BMI 30+“ 58,8%. Männer: n = 31; 16,1%), aber auch bei den Atypika (Frauen: n = 27; „BMI 30+“ 55,6%. Männer: n = 37; 32,4%) und bei den Antidepressiva (Frauen: n = 23; „BMI 30+“ 52,2%. Männer: n = 21; 23,8%).



**Abbildung 36: Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka-Gruppen und Geschlecht**

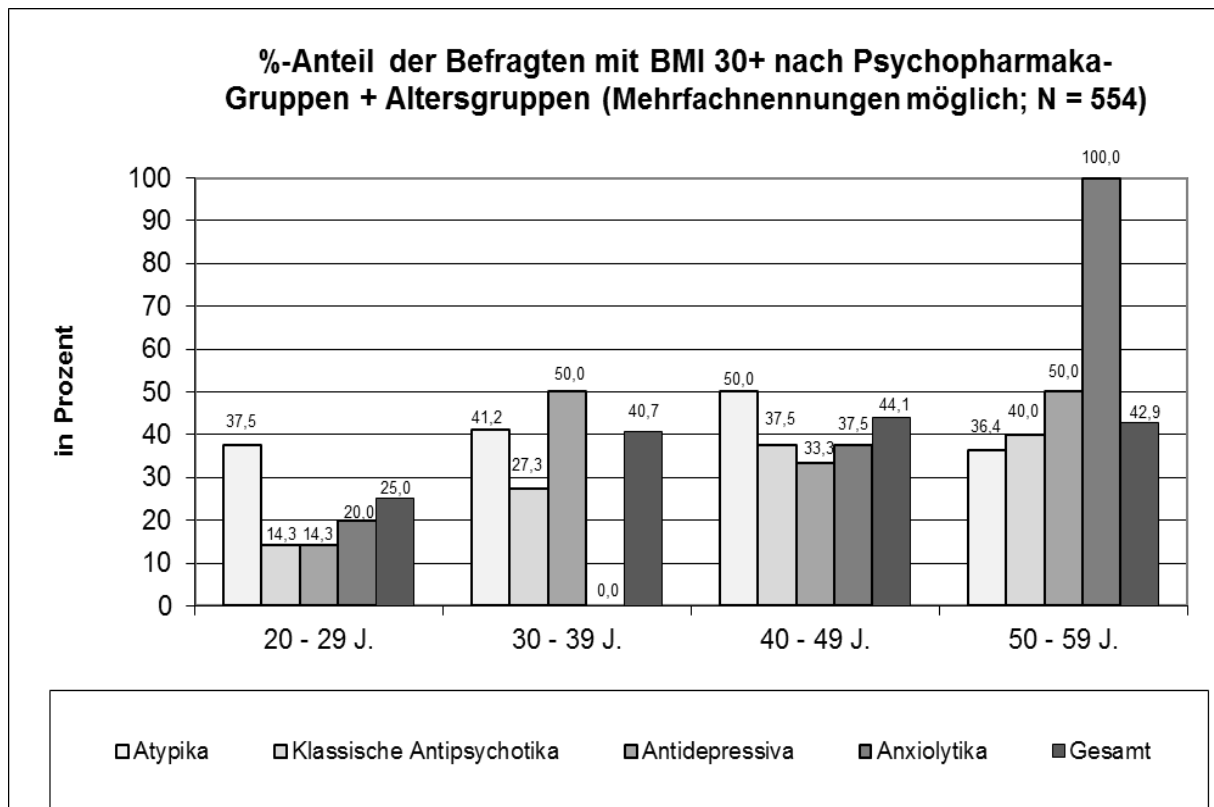
Während sich auf die Gesamtstichprobe das Vorliegen von Polypharmazie kaum auf das Adipositas-Risiko auswirkt (s. Tab. 81), zeigen sich in der geschlechtsspezifischen Differenzierung deutliche Unterschiede.

In der nachstehenden Abbildung ist der 100%-Anteil von „BMI 30+“ bei Frauen, die Medikamente aller vier Psychopharmaka-Gruppen konsumieren, zu vernachlässigen, da es sich nur um einen einzigen Fall handelt. Hingegen ist der 68,8%-Anteil von Personen mit einem „BMI 30+“ bei den Frauen, die Präparate aus zwei Psychopharmaka-Gruppen einnehmen, durchaus ernst zu nehmen, da es sich dabei um 11 von insgesamt 16 Frauen handelt. Von den insgesamt 23 Männern, die Präparate aus zwei verschiedenen Psychopharmaka-Gruppen nehmen, haben lediglich sechs Personen (26,1%) einen „BMI 30+“ aufzuweisen.



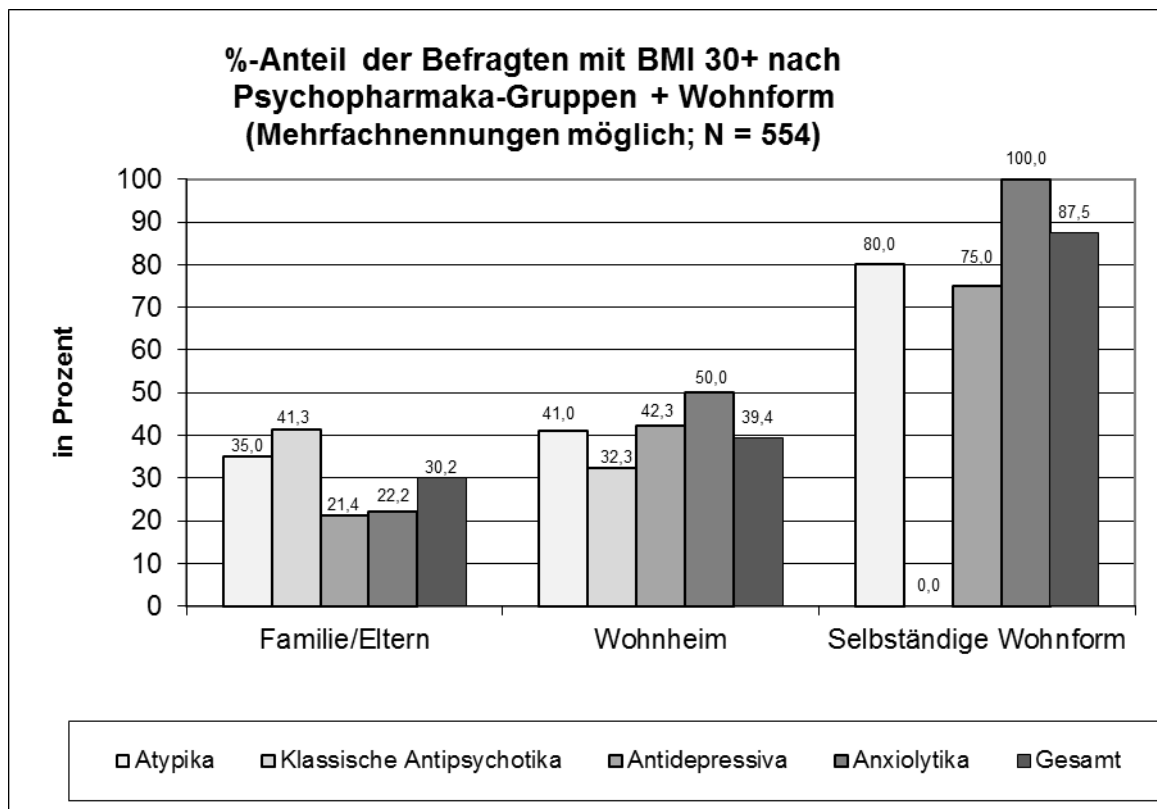
**Abbildung 37: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Anzahl der Psychopharmaka und Geschlecht**

Nach **Altersgruppen** differenziert, wirken sich die Psychopharmaka bei den 40- bis 49-Jährigen besonders stark auf das Adipositas-Risiko aus. Von den 34 Personen dieser Altersgruppe, die regelmäßig Psychopharmaka einnehmen, haben 44,1% einen „BMI von 30 und höher“. In der Altersgruppe der 50- bis 59-jährigen Psychopharmaka-Konsumenten (n = 21) liegt dieser Anteil bei 42,9%, bei den 30- bis 39-Jährigen (n = 27) bei 40,7% und bei den 20- bis 29-Jährigen (n = 24) bei 25,0%. Insgesamt steigt das Adipositas-Risiko bei Psychopharmaka-Konsumenten mit zunehmendem Alter leicht an. Die nachstehende Abbildung zeigt, dass diese Tendenz bei den verschiedenen Psychopharmaka-Gruppen unterschiedlich stark auftritt.



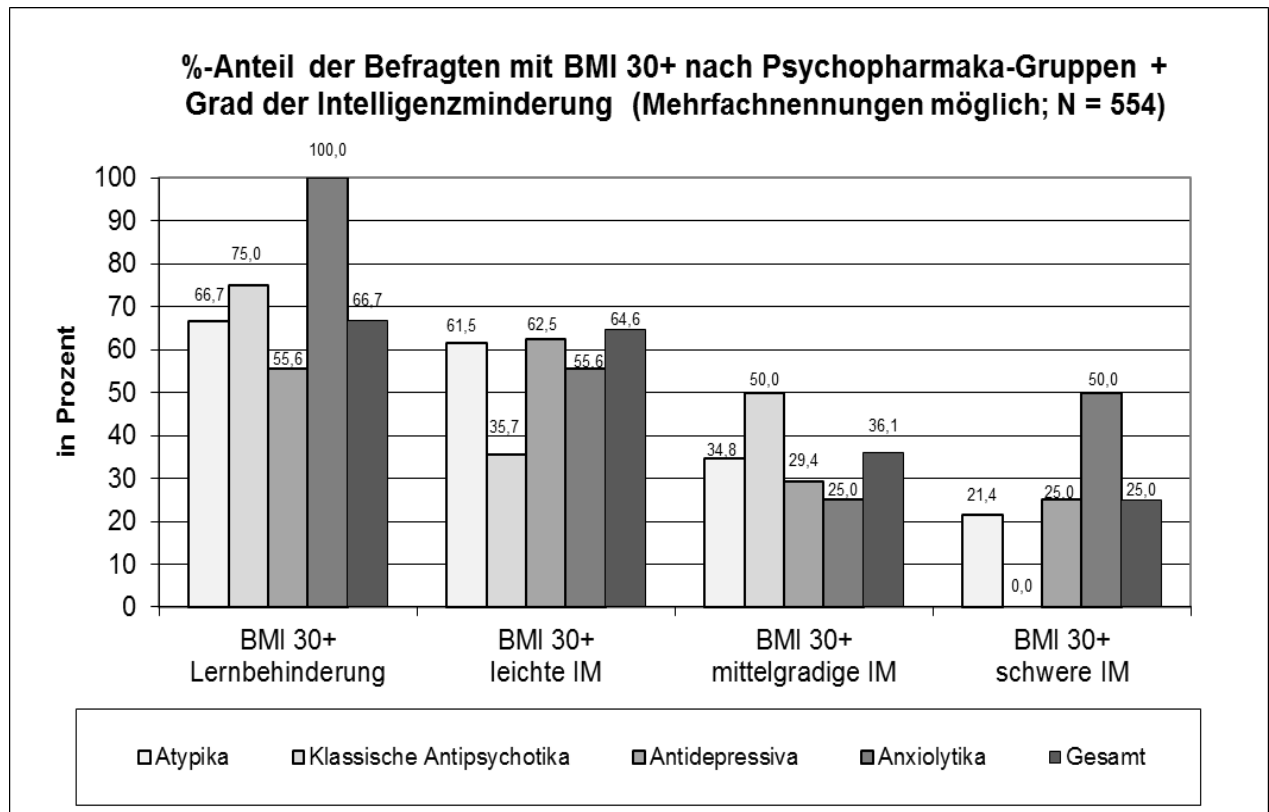
**Abbildung 38: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka-Gruppen und Altersgruppen**

Nach **Wohnformen** differenziert, wirken sich die Psychopharmaka bei den acht Befragten, die in selbständigen Wohnformen leben besonders stark auf das Adipositas-Risiko aus. Von ihnen haben 87,5% einen „BMI von 30 und höher“, während dieser Anteil bei den in Wohnheimen lebenden Psychopharmaka-Konsumenten (n = 66) bei 39,4% liegt und bei denen, die in der Familie bzw. bei den Eltern leben (n = 43) sind es 30,2%.



**Abbildung 39: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+ nach Psychopharmaka-Gruppen und Wohnform**

Nach **Grad der Intelligenzminderung** differenziert, wirken sich die Psychopharmaka bei den lernbehinderten Befragten besonders stark auf das Adipositas-Risiko aus: Von den 15 lernbehinderten Personen, die regelmäßig Psychopharmaka einnehmen, haben 66,7% einen „BMI von 30 und höher“. In der Gruppe der Psychopharmaka-Konsumenten mit leichter Intelligenzminderung (n = 33) liegt dieser Anteil bei 64,6%, bei denjenigen mit mittelgradiger Intelligenzminderung (n = 36) bei 36,1%, bei den schwer intelligenzgeminderten Psychopharmaka-Konsumenten (n = 20) bei 25,0% und bei den Personen mit schwerster Intelligenzminderung (n = 13) bei 0,0%.



**Abbildung 40: %-Anteil der Befragten mit BMI 30+nach Psychopharmaka-Gruppen und Grad der Intelligenzminderung**





## E. Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Im Kapitel B 2 „Hypothesenbildung“ der vorliegenden Arbeit wurden drei Kategorien von Hypothesen gebildet:

1. Allgemeine, anthropometrische Untersuchungsvoraussetzungen (Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung im Vergleich zur Normalpopulation in Deutschland)
2. Risikofaktoren für Übergewicht und Adipositas
3. Differenzierende Betrachtung verschiedener Gruppen von Psychopharmaka

In den einzelnen Kategorien wurden dann im Weiteren verschiedene Unterpunkte formuliert, die für die Untersuchungskohorte überprüft werden sollten. Die Diskussion der Untersuchungsergebnisse orientiert sich insofern an dieser Kategorien- und Hypothesenstruktur. Ergänzt wird der Diskussionsteil durch Überlegungen, die sich aus den anthropometrischen Daten der Untersuchung in Bezug auf das kardiovaskuläre und metabolische Risiko ableiten lassen.

### 1. Beurteilung der anthropometrischen Daten der Untersuchung

#### 1.1 Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit Intelligenzminderung

Die Untersuchung der 559 Menschen mit geistiger Behinderung in den WfbMs der Lebenshilfe in Neu-Ulm, Senden und Jungingen erbrachte bezüglich des Bestehens von **Übergewicht und Adipositas**, das bei dieser Personengruppe im Vergleich zur Normalpopulation in Deutschland Übergewicht und Adipositas häufiger auftritt. Während für die Normalbevölkerung im Rahmen der II. Nationalen Verzehrsstudie ein Prozentsatz von 58,2% ermittelt wurde, ergab sich für die Untersuchungsgruppe ein Prozentsatz von 60,8%. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu den für Deutschland vorliegenden Untersuchungen von Frey & Rimmer 1995 und von Peterberns 2006. Vor allem bei Peterberns betrug der Prozentsatz von Übergewicht und Adipositas für eine gemischte Population von geistig behinderten und psychisch kranken Menschen (n= 531) lediglich 42,7%. Dieser Wert liegt unter dem Vergleichswert der Normalbevölkerung und würde bedeuten, dass Menschen mit geistiger Behinderung ein geringeres Risiko für Übergewicht und Adipositas haben als nicht-behinderte Menschen. Dies würde darüber hinaus eine diametrale Abweichung von den internationalen Ergebnissen zu diesem Themenbereich darstellen. Wie im Kapitel 2 erläutert wurde, haben sämtliche internationale Untersuchungen für Menschen mit Intelligenzminderung eine im Vergleich zur entsprechenden, nationalen Durchschnittspopulation erhöhte Prävalenz von Übergewicht und Adipositas ergeben. Die Ergebnisse lagen dabei in einem Range von 54,9% bis 83,0%. Die vorliegende Untersuchung liegt mit den 60,8% im mittleren Bereich, ist aber im Vergleich zur deutschen Durchschnittsbevölkerung nicht signifikant erhöht.

Vergleicht man jedoch nur die Kategorie **Adipositas I-III**, so liegt der Anteil der Durchschnittsbevölkerung bei 20,8%, während dieser für die Stichprobe mit 30,5% deutlich höher ausfällt. Dem gegenüber liegt der Anteil der Normalbevölkerung in der Kategorie Übergewicht (Präadipositas, BMI 25-29,9) mit 37,4% höher als in der Stichprobe mit 30,3%. Dieses Ergebnis entspricht den internationalen Studien, die für die Population von geistig behinderten Menschen einen prozentualen Anteil der Adipositas I-III zwischen 21,9% bis 37,7% ermittelten. Auch diesbezüglich liegen die Untersuchungswerte von Peterberns mit 20,7% knapp unter denen der Normalbevölkerung (20,8%) und unter den Resultaten internationaler Studien.

In diesem Punkt erbrachte die vergleichende Untersuchung von Frey und Rimmer aus dem Jahr 1995 ein noch eklatanteres Ergebnis. In ihr wurden deutsche und US-amerikanische Menschen mit geistiger Behinderung verglichen und es wurde für die deutsche Untersuchungsgruppe ein sehr niedriger Prozentwert von 16,8% für das Bestehen einer Adipositas ermittelt. Dem gegenüber hatten die US-amerikanischen Untersuchungsteilnehmer zu 43,0% einen BMI  $\geq 30$ . Die Autoren hatten bereits damals vermutet, dass dieser auffallende Unterschied durch die sehr divergierende Wohnsituation der beiden Gruppen zu erklären sei. Während die US-amerikanischen Probanden in ambulant betreuten Wohnformen lebten, waren die deutschen Teilnehmer in vollstationären Wohneinrichtungen untergebracht. Der starke Einfluss der Wohnform bzw. Betreuungsintensität auf das Auftreten von Gewichtsproblemen bei Menschen mit geistiger Behinderung, wurde dann in verschiedenen späteren Untersuchungen von Rimmer & Yamaki 2006, Lewis et al. 2002 und Bhaumik et al. 2007 eindrucksvoll bestätigt. Da Peterberns für ihre Untersuchungsklientel auf Bewohner der Alsterdorfer Einrichtungen zurückgreift, ist für diese Gruppe ebenfalls ein hoher Grad an Institutionalisierung im Wohnumfeld zu vermuten und ihre abweichenden Untersuchungsergebnisse sind vermutlich so zu erklären. Eine Differenzierung nach Wohnform der Untersuchungsteilnehmer erfolgt jedoch bei ihr nicht und so lassen sich ihre Ergebnisse nicht abschließend beurteilen.

Dem gegenüber wohnen in der vorliegenden Untersuchungsstichprobe lediglich 29% in vollstationären Wohnheimen. 60,4% leben in den Familien und 10,2% in selbständigen Wohnformen. In ihrer Zusammensetzung entspricht die Untersuchungsgruppe insofern eher der Wohnsituation, die den Probanden der internationalen Untersuchungen zu Grunde liegt. Allerdings ist der Prozentsatz der in der Familie Lebenden der Untersuchungsstichprobe vergleichsweise hoch. Nach wie vor ist die Häufigkeit der in selbständigem Wohnformen lebenden Menschen mit geistiger Behinderung in Deutschland im Vergleich zu denen im angloamerikanischen und skandinavischen Raum - fast alle Untersuchungen zum Thema Übergewicht bei Menschen mit geistiger Behinderung stammen aus diesen Ländern - sehr niedrig.

## 1.2 Bauchumfang

In der Wissenschaft ist man sich heute darüber einig, dass vor allem ein hohes Maß an abdominellem Fett als besonderer Risikofaktor für die Entwicklung von kardiovaskulären und metabolischen Folgeerkrankungen bei adipösen Menschen zu bewerten ist. Da in der Beurteilung dieses Morbiditätsrisikos der BMI nur unzureichend die Körperfettverteilung berücksichtigt, zieht man heute verschiedene andere Parameter für eine diesbezügliche Prognose heran. Einer dieser Werte ist der Bauchumfang.

In der vorliegenden Studie zeigt sich, dass die Frauen (n = 264) und Männer (n = 290) der Stichprobe nach ihrem Bauchumfang ein erhöhtes kardio-metabolisches Risiko haben. Dabei zeigt sich wieder ein erstaunlicher geschlechtsspezifischer Un-

terschied. Während sich in der Normalbevölkerung die Normwerte zwischen Männern und Frauen um 14 cm unterscheiden, ist der Unterschied in der Stichprobe fast vollständig aufgehoben und beträgt durchschnittlich lediglich 2,49 cm. Frauen sind insofern vor allem von einem erhöhten kardio-metabolischen Risiko betroffen, während das Risiko der Männer nur leicht erhöht ist.

Sinn der geschlechtsspezifischen, anthropometrischen Normwerte ist es, die Unterschiede des Körperbaus von Frauen und Männern, d.h. unter anderem auch die Größendifferenz zu berücksichtigen. Allerdings zeigt sich in der Stichprobe, dass Menschen mit geistiger Behinderung im Schnitt 10 cm kleiner sind als die Normalbevölkerung. Das heißt, dass die Normwerte für den Bauchumfang für die Untersuchungspopulation eine falsche Bezugsgröße haben. Um also eine validere Aussage zur kardio-metabolischen Risikoprognose der Stichprobe treffen zu können muss ein Prädiktor zur Analyse herangezogen werden, der die Körpergröße berücksichtigt.

### 1.3 Waist-to-Height-Ratio

Wie bereits in den Kapiteln A. 2.2.1 und E. 1.3 geschildert wurde, wird der Wert des Waist-to-Height-Ratio (WtHR) heute als zuverlässigster Vorhersagewert für kardio-metabolische Risiken im Rahmen von Übergewicht und Adipositas eingeschätzt. (Schneider et al. 2010, Lamacchia et al. 2009, Meng 2008, Freedman et al. 2007, Al-Saeed et al. 2007, Ashwell & Hsieh 2005) Das Verhältnis zwischen Bauchumfang und Körpergröße (beides in cm) ist in seiner risikoprognostischen Anwendung vor allem gemäß der wissenschaftlichen Einschätzung bei kleinen und großen Menschen angeblich weit weniger biasanfällig.

Betrachtet man unter diesem Gesichtspunkt die Untersuchungsstichprobe, so zeigt sich zwar weiterhin, dass Frauen zu einem besonders hohen Prozentsatz (82,2%) zur kardio-metabolischen Risikogruppe gehören, aber die Höhe des prozentualen Anteils überrascht, haben doch nur 39% der Frauen der Stichprobe einen BMI-Wert  $\geq 30$ . Das hieße, dass 43,2% der Frauen ein erhöhtes kardio-metabolisches Risiko hätten, obwohl ihr BMI unter 30 liegt, d.h. keine Adipositas vorliegt.

Analysiert man nun die Ergebnisse des WtHR im Bezug auf die Männer der Stichprobe, so gehören auch hier 80,0% zu der Gruppe für die ein erhöhtes kardio-metabolisches Risiko besteht. Der prozentuale Anteil der Männer, die einen BMI  $\geq 30$  haben liegt in der Stichprobe aber lediglich bei 22,8%.

Das würde bedeuten, dass Menschen mit geistiger Behinderung ein exorbitant hohes Risiko für kardiovaskuläre und metabolische Erkrankungen hätten und dass hiervon sowohl Männer als auch Frauen annähernd gleich betroffen sind. Gruppiert man den WtHR in den Erhebungsdaten in Werte bis 0,5 WtHR, 0,51-0,6 WtHR und Werte  $>0,6$  WtHR so differenziert sich das Bild jedoch deutlich: In dieser Einteilung gehören 51,6% der Frauen und 33,1% der Männer zu den Gruppen oberhalb eines WtHR - Wertes von 0,6. Ein Wert der mit eindeutig erhöhtem Risiko für kardio-metabolische Erkrankungen verbunden wird (Schneider et al. 2010, Freedman et al. 2007, Al-Saeed et al. 2007).

Eine Einschätzung dieser doch beunruhigend hohen Prozentzahl von Risikopersonen in der Population von geistig behinderten Menschen erfolgt in dem folgenden Kapitel „Bemerkungen zum kardio-metabolischen Risiko der Untersuchungsstichprobe“.

## 2. Bemerkungen zum kardio-metabolischen Risiko der Untersuchungsstichprobe

In vielen Untersuchungen und Artikeln wurde im letzten Jahrzehnt auf den schlechten gesundheitlichen Zustand und die inadäquate gesundheitliche Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung hingewiesen (van Schrojenstein Lantman-De-Valk et al. 2000, Lewis et al. 2002, Jansen et al. 2004, Haverkamp et al. 2004, Cooper et al. 2004, Straetmans et al. 2007).

Für metabolische Erkrankungen wie z.B. den Diabetes mellitus wird für diese Population in einigen Studien eine Prävalenzrate von 7,9-11,0% angegeben (Straetmans et al. 2007, Haverkamp et al. 2004), für einen Hypertonus von 16,0% (Haverkamp et al. 2004) und für Herz-Kreislauf-Erkrankungen eine Prävalenz von 7,1-15,1% (van Schrojenstein Lantman-De-Valk et al. 2000, Haverkamp et al. 2004). Während bei der Durchschnittspopulation in der Untersuchung von Haverkamp et al. (2004) der Prozentsatz für Diabetes mellitus (3,9%) und von kardiovaskuläre Erkrankungen im Vergleich zur Population der Menschen mit geistiger Behinderung eher niedriger ist, liegt dieser für den Hypertonus mit ca. 20,7% bei der Normalpopulation deutlich höher. Bittles et al. gaben für die US-Bevölkerung für das Jahr 2000 hingegen eine deutlich höhere Prävalenz für kardio-metabolische Erkrankungen allgemein von 23,7% an.

Zieht man nun die in der vorliegenden Studie ermittelten Daten für die Risikoeinschätzung von geistig behinderten Menschen zur Analyse heran, so sind die für die Population der Menschen mit Intelligenzminderung ermittelten Prävalenzzahlen für kardio-metabolische Erkrankungen überraschend niedrig. Von vielen Untersuchungen wird international eine Zunahme des Gewichts nicht nur bei der Durchschnittsbevölkerung, sondern auch bei den Menschen mit Intelligenzminderung gerade für das letzte Jahrzehnt festgestellt (Lewis et al. 2002, Marshall et al. 2003, Hove et al. 2004, Emerson 2005, Yamaki 2005, McGuire et al. 2007, Bhaumik et al. 2007). Andererseits datieren die Untersuchungsergebnisse zur somatischen Morbidität dieser Personengruppe besonders auf die ersten Jahre des 20. Jahrhunderts und so könnte man vermuten dass die oben aufgeführten Unterschiede der kardio-metabolischen Erkrankungen sich heute in einem anderen Verhältnis zu denen der Durchschnittspopulation befinden. Man muss jedoch berücksichtigen, dass bereits bei den frühen Untersuchungen zu diesem Thema „somatische Morbidität“ die Population der Menschen mit geistiger Behinderung deutlich stärker von Adipositas betroffen war, als dies für die Normalpopulation der Fall war (Fox & Rotatori 1984, Rimmer et al. 1993).

Die niedrigen Prävalenzen der kardiovaskulären und metabolischen Erkrankungen bei Menschen mit geistiger Behinderung finden insofern keine Entsprechung in der beobachteten Zunahme des Gewichts bei dieser Personengruppe. So ergeben sich letztlich drei Hypothesen für die Erklärung dieses Aspektes:

1. Menschen mit geistiger Behinderung sind weniger anfällig v.a. für die Entwicklung von kardiovaskulären Erkrankungen.
2. Menschen mit geistiger Behinderung werden medizinisch so unzureichend versorgt und können auf Grund ihrer kognitiven und sprachlichen Defizite nur schlecht von ihren körperlichen Beschwerdebildern berichten („Underreporting“) und somit bleiben viele z.B. auch kardiovaskuläre Erkrankungen unentdeckt (Sowney & Barr 2007, Ryan & Sunada 1997).

3. Menschen mit Intelligenzminderung erreichen in punkto Lebenserwartung nicht das für die Normalbevölkerung für kardio-metabolische Erkrankungen prädisponierende Alter.

Für die erste Hypothese gibt es bislang für die Gesamtpopulation der geistig behinderten Menschen keine Rationale, wenn es auch für die Gruppe der Menschen mit Down-Syndrom gewisse Hinweise dafür gibt, dass diese, obwohl sie eine Hochrisikogruppe für exzessives Übergewicht darstellen, zu einem vergleichsweise niedrigen Prozentsatz kardiovaskuläre und v.a. metabolische Erkrankungen entwickeln (Draheim et al. 2002, Hill et al. 2003, Braunschweig et al. 2004). Janicki et al. vermuteten 2002, dass die vergleichsweise niedrige Prävalenz v.a. von vaskulären Erkrankungen durch die bei Menschen mit Intelligenzminderung allgemein weniger häufig anzutreffenden vaskulären Risikofaktoren, wie z.B. das Rauchen, zu erklären sei..

Sollte sich hingegen der zweite oben aufgeführte Aspekt bewahrheiten, so kommt den prognostischen Risikodaten der Studie eine noch größere Bedeutung zu, da dann Menschen mit Intelligenzminderung und Adipositas einem sehr viel gründlicherem ärztlichen Monitoring zugeführt werden müssten.

Was die dritte Hypothese angeht, so ist festzustellen, dass Menschen mit Intelligenzminderung im Vergleich zur Normalbevölkerung wirklich eine niedrigere Lebenserwartung haben. So lag diese z.B. für die Population australischer, geistig behinderter Menschen im Jahr 2000, je nach Behinderungsgrad bei 74,0 (leichte Intelligenzminderung), 67,6 (mittelgradige Intelligenzminderung) bzw. bei 58,6 Jahren (schwere Intelligenzminderung) (Bittles et al. 2002). Die australische Normalbevölkerung wurde zu dieser Zeit durchschnittlich 79,23 Jahre alt. In den USA betrug die Lebenserwartung im Jahr 2000 76,64 Jahren<sup>15</sup> (Public Data 2012). Was nun die kardio-metabolischen Erkrankungen angeht, so lag die altersbereinigte Prävalenz bei den US-Bürgern im Jahr 2000 bei 23,7%. Die Häufigkeit stieg dabei von 6,7% bei den 20 bis 29-Jährigen bis auf 43,5% bei den 60 bis 69-Jährigen an (Ford et al. 2002). Das heißt, dass die niedrigere Prävalenz für kardio-metabolische Erkrankungen bei Menschen mit Intelligenzminderung nicht allein aus der etwas niedrigeren Lebenserwartung erklärt werden kann. Allerdings trifft dies nicht für Menschen mit Down-Syndrom zu, bei denen die Lebenserwartung z.B. in Australien im Jahr 2000 bei 58,6 Jahren lag. Diese Untergruppe von Menschen mit geistiger Behinderung liegt insofern bezüglich ihrer Lebenserwartung unter der Altersgruppe der über 60-Jährigen, die in der Normalbevölkerung vor allem von kardio-metabolischen Erkrankungen betroffen sind (Glasson et al. 2002).

Letztlich bedarf die Klärung dieser Fragestellung dringend weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen um daraus die richtigen Schlüsse für eine adäquate Gesundheitsfürsorge dieser Personengruppe ableiten zu können.

### 3. Risikofaktoren für Adipositas bei Menschen mit geistiger Behinderung

#### 3.1 Geschlecht

In der untersuchten Stichprobe von erwachsenen Menschen mit Intelligenzminderung ergab sich das Geschlecht als ein wesentlicher Bedingungsfaktor für das Bestehen

---

<sup>15</sup> Im Jahr 2000 betrug die durchschnittliche Lebenserwartung in Deutschland 77,93 Jahre. (Public Data 2012)

einer Adipositas. Die BMI-Berechnung konnte bei 554 WfbM-Besuchern durchgeführt werden und davon waren 264 Frauen (48%) und 290 Männer (52%). Während bei den Frauen 39,0% einen BMI von  $\geq 30$  hatten, lag der Prozentsatz bei den Männern lediglich bei 22,8%. Dieser Unterschied erwies sich im Chi<sup>2</sup>-Test als hochsignifikant ( $\chi^2=17,2$ ; df=1;  $p<.001$ ).

Dieses Ergebnis bestätigt die vielen internationalen Untersuchungsergebnisse, bei denen das weibliche Geschlecht in der Population der erwachsenen Menschen mit geistiger Behinderung als besonderer Risikofaktor für eine Adipositas ermittelt wurde (Fox & Rotatori 1982, Rimmer et al. 1993, Lewis et al. 2002, Marshall et al. 2003, Hove 2004, Emerson 2005, Moran et al. 2005, Rimmer & Wang 2005, McGuire et al. 2007, Bhaumik et al. 2007).

Von den wesentlichen Untersuchungen zu diesem Themenbereich erbrachte lediglich die von Yamaki aus dem Jahr 2005 keinen signifikanten Unterschied zwischen jungen und im mittleren Alter befindlichen, erwachsenen Frauen und Männern. Yamaki führt dies auf die Besonderheiten der seiner Untersuchung zu Grunde liegenden Daten des US-amerikanischen Health Survey zurück (Stichprobenverkleinerung bei Wiederaufbereitung der Daten bei insgesamt weit gefasstem Konfidenzintervall).

Interessant ist bei der vorliegenden Untersuchung, dass der Anteil der adipösen Frauen von der Altersgruppe 20-29 bis 50-59 Jahre fast kontinuierlich ansteigt (Frauen: 20-29 = 29,7%; 30-39 = 42,3%; 40-49 = 39,3%, 50-59 = 53,3%), während dieser Prozentsatz bei Männern nach einem Peak zwischen dem 30. und 39. Lebensjahr (29,7%) in den darauf folgenden Lebensjahrzehnten wieder deutlich abfällt (Männer: 20-29 = 18,2%; 30-39 = 29,7%; 40-49 = 20,0%; 50-59 = 16,2%). Diese Werte lassen eine endokrinologische Beteiligung an der Gewichtsproblematik bei erwachsenen Frauen mit geistiger Behinderung vermuten. Die Hypothese eines solchen biologischen Bedingungsfaktors wird auch dadurch gestützt, dass bei einer nach dem Grad der Intelligenzminderung (IM) erfolgenden Differenzierung der Stichprobe auch die schwereren Behinderungsgrade bei Frauen häufiger als bei Männern mit einer Adipositas vergesellschaftet sind (schwere IM ♀ = 34,9%, ♂ = 25,5%; schwerste IM ♀ = 4,3%, ♂ = 5,6%). Dies ist deshalb so bemerkenswert, da bei schwereren Behinderungsgraden die Selbstversorgungskompetenz so gering ist, dass in diesem Zusammenhang die Adipositas nicht auf eine Störung des individuellen bzw. geschlechtsspezifischen Essverhaltens, sondern allenfalls auf Ernährungsfehler durch Dritte oder eben auf biologische Faktoren ursächlich zurückzuführen ist. Anderenfalls wäre zu vermuten, dass sich bei diesen Behinderungsgraden der prozentuale Anteil von Frauen und Männern angleicht, was jedoch nicht der Fall ist.

Allerdings zeigen andere Risikofaktoren wie z.B. die Wohnform, dass Frauen gerade in selbständigeren Wohnformen besonders häufig adipös sind (selbständiges Wohnen ♂ = 67,7%, ♀ = 45,5%), was dann eher auf eine Störung des Essverhaltens zurückzuführen wäre. Die Stichprobe erfasst jedoch insgesamt zu wenige Menschen in selbständigen Wohnformen (♀ = 14, ♂ = 22), so dass eine repräsentative Aussage diesbezüglich nicht getroffen werden kann.

In verschiedenen Studien, die sich auch mit der Ermittlung von körperlicher Fitness von erwachsenen Menschen mit Intelligenzminderung beschäftigten (Rimmer 1998, Lewis et al. 2002, Emerson 2005) wurde darauf hingewiesen, dass vor allem Frauen sehr viel häufiger in ihrem Freizeitverhalten kaum sportlichen Aktivitäten nachgingen und deutlich inaktiver als die geistig behinderte Vergleichsgruppe der Männer waren.

Abschließend kann jedoch die Ursache der hohen Prävalenz von Adipositas bei Frauen mit Intelligenzminderung nicht geklärt werden. Es kann lediglich festgehalten werden, dass das Geschlecht in dieser Untersuchung als ein wesentlicher Risikofaktor der Adipositas bei der Population der erwachsenen Menschen mit geistiger Behinderung bezeichnet werden kann.

### 3.2 Alter

Der prozentuale Anteil der Befragten mit einem BMI  $\geq 30$  zeigt in den verschiedenen Altersgruppen (Einteilung nach Lebensjahrzehnten) einen Anstieg. So haben in der Altersgruppe von 20 - 29 Jahren 23,4%, von 30 - 39 Jahren 36,2%, von 40 - 49 Jahren 29,6% und von 50 - 59 Jahren 32,8% der Befragten eine Adipositas.

Im Vergleich zur deutschen Normalbevölkerung fällt besonders auf, dass Menschen mit geistiger Behinderung bereits im jungen Erwachsenenalter (20 - 29 Jahre) zu einem enorm hohen Prozentsatz (23,4%) adipös sind, während der Wert in der Durchschnittsbevölkerung hierfür lediglich bei 9,6% liegt. (Brombach et al.: II. Nationale Verzehrsstudie 2008) Das bedeutet, dass mit gesundheitsfördernden Maßnahmen wie Beratungsangeboten und Ernährungs- und Bewegungskonzepten bei dieser Personengruppe besonders frühzeitig im Kindes- und Jugendalter, d.h. in den Familien begonnen werden muss. Ab dem 30. Lebensjahr ist dann der prozentuale Anstieg von Menschen mit einem BMI  $\geq 30$  in der Durchschnittsbevölkerung und bei der Untersuchungsstichprobe mit ca. 10% bis 12% annähernd gleich.

Wie bereits erwähnt, unterscheidet sich die Häufigkeit von Adipositas in der Untersuchungsstichprobe vor allem bei einer geschlechtlichen Differenzierung der Daten. So zeigen Frauen über die Jahre hinweg eine kontinuierliche Zunahme des prozentualen Anteils von Adipositas, während bei den Männern ab dem 40. Lebensjahr eine rückläufige Tendenz zu vermerken ist (siehe Abb. 38).

Die Abnahme des prozentualen Adipositas-Anteils im 5. und 6. Lebensjahrzehnt bei den Männern der Stichprobe ist ein Trend, der sich vor allem in der großen retrospektiven Verlaufsstudie von Yamaki aus dem Jahr 2005 nicht bestätigt. Hier nimmt die Häufigkeit von Adipositas bei erwachsenen Männern mit Intelligenzminderung in den Jahren 1985 bis 2000 kontinuierlich von 17,88% bis 26,45% zu. Dieser umgekehrte Trend wird auch in der Differenzierung der Adipositas nach Altersgruppen (18-39 und 40-65 Jahre) in der US-amerikanischen Studie ersichtlich. Auch in anderen Untersuchungen wird die von Yamaki beschriebene Altersentwicklung bestätigt (Moran et al. 2005, Verlaufsstudie).

In der Studie von Emerson aus dem Jahr 2005 konnte jedoch ab dem 55. Lebensjahr für die Männer mit Intelligenzminderung der Stichprobe eine ähnlich abnehmende Häufigkeit der Adipositas festgestellt werden. Allerdings entspricht dies bei Emerson, im Gegensatz zur vorliegenden Untersuchung, auch dem Trend der männlichen nationalen Durchschnittspopulation.

Eine Erklärung für diesen Trend kann aus den vorliegenden Untersuchungsdaten nicht gegeben werden und bedarf weiterer Untersuchungen, v.a. von Verlaufsstudien bei dieser Klientel.

### 3.3 Grad der Intelligenzminderung

Wie bereits in allen bisherigen Untersuchungen zu diesem Thema festgestellt worden ist, so zeigt sich auch in der hiesigen Untersuchung, dass vor allem die schwerst geistig behinderten Menschen, die in allen Bereichen ihres Lebens auf fremde Hilfe

angewiesen sind und sich nicht selbständig Nahrung und Getränke verschaffen und zuführen können, zu einem nur geringen Prozentsatz (9,4%) von einer Adipositas betroffen sind (Fox & Rotatori 1982, Rimmer et al. 1993, Lewis et al. 2002, Marshall et al. 2003, Hove 2004, Emerson 2005, Moran et al. 2005, Rimmer & Wang 2005, Yamaki 2005, McGuire et al. 2007, Bhaumik et al. 2007).

Dem stehen die Menschen mit Lernbehinderung gegenüber, die mit 39,4% am häufigsten adipös sind. Gefolgt wird diese Gruppe von den leicht geistig behinderten Menschen mit 31%, den mittelgradig (30,9%) und den schwer geistig behinderten Menschen (29,8%).

Für die Gruppe der lernbehinderten Menschen ist hierbei auch festzuhalten, dass gerade sie am häufigsten in der Gruppe der Werkstattbesucher vertreten sind, die in selbständigen Wohnformen leben. Dieses selbständige Wohnen ist sehr häufig mit Adipositas verbunden (44,6%), was weiter unten noch ausführlicher diskutiert wird.

### 3.4 Wohnformen

In der Stichprobe leben deutlich über die Hälfte der Befragten, nämlich 60,5% (338 Personen) in der Familie. 29,0% (162 Personen) leben in einem Wohnheim, 10,2% (57 Personen) in anderen Wohnformen. Davon leben 36 Personen (6,4%) allein, 14 Personen (2,5%) mit einem Partner zusammen und 7 Personen (1,3%) in einer Wohngemeinschaft. Von diesen 57 Personen wird ca. die Hälfte ambulant in ihrem Wohnumfeld betreut.

In Bezug auf die Adipositas ergab sich überraschend zwischen denen, die in der Familie (28,7% Anteil mit Adipositas) und denen, die in einem Wohnheim (29,6% Anteil mit Adipositas) leben, nur ein sehr geringer Unterschied. In den meisten anderen Studien, die den Zusammenhang von Wohnform und Übergewicht bzw. Adipositas untersuchten, wurde für die Gruppe derer, die in der Familie lebten sogar ein erhöhtes Adipositas-Risiko ermittelt (Rimmer et al. 1993, Lewis et al. 2002, Yamaki 2005).

Fasst man die Gruppe der Wohnformen „Familie“ und „Wohnheim“ auf Grund ihrer ähnlichen Adipositas-Prävalenzen in der Stichprobe zu einer Kategorie zusammen (496 Personen) und vergleicht sie mit den in selbständigen Wohnformen (mit und ohne ambulante Betreuung) Lebenden, so ergibt sich ein signifikanter Unterschied. Während 29% der Familie/Wohnheim-Gruppe eine Adipositas haben, ist der Prozentsatz bei den selbständigen Wohnformen mit 44,6% deutlich erhöht. Dieser Unterschied ist im Chi<sup>2</sup>-Test signifikant ( $\chi^2 = 5,8$ ;  $df = 1$ ;  $p < .05$ ). Dies bestätigt die Ergebnisse der vorher schon angeführten internationalen Studien. Folgende Gründe könnten hierfür verantwortlich sein:

- Menschen mit Intelligenzminderung haben bei einem niedrigen Bildungsstand auch ein geringeres Wissen über eine gesunde Lebensführung. Dies beinhaltet auch das Wissen um eine gesunde Ernährung und um die gesundheitsfördernde Wirkung von körperlicher Fitness (vgl. Rimmer 1998, Yamaki 2005, Brombach et al in: II. Nationale Verzehrsstudie 2008).
- Die Vorbereitung der behinderten Menschen auf selbständige Wohnformen ist sowohl durch die Familien, wie auch durch vollstationäre Wohnformen der Behindertenhilfe unzureichend und spart den wichtigen Aspekt der Gesundheitsfürsorge und dem Ernährungs- und körperlichen Bewegungsaspekt bislang zu sehr aus (vgl. Peterberns 2006).



- Menschen mit geistiger Behinderung, die in selbständigen Wohnformen leben und in der WfbM arbeiten, gehören zur Gruppe der Niedrigverdiener. So können sie sich auf Grund ihres niedrigen Einkommens gesunde Nahrungsmittel nicht leisten (vgl. Yamaki 2005; Brombach et al in II. Nationale Verzehrsstudie 2008).
- Auf Grund des niedrigen Einkommens können sich Menschen mit geistiger Behinderung, die in selbständigen Wohnformen leben, keine Mitgliedschaften in Sportvereinen oder Fitnessclubs leisten.
- Selbständige Wohnformen sind damit verbunden, dass eine Beratung oder gar Kontrolle nur sporadisch ambulant erfolgen kann. Eine Kontrolle des Ess- und Bewegungsverhaltens kann dadurch nicht gewährleistet werden (vgl. Yamaki 2005).
- Menschen mit geistiger Behinderung können aus psychosozialen, kognitiven und finanziellen Gründen in ihrem sozialen Umfeld nicht ohne Weiteres am öffentlichen Leben partizipieren und so sind die Bereiche der Nahrungsbeschaffung (Einkauf) und Nahrungsaufnahme für die betroffenen Personen häufig von großer Bedeutung, da sie unreglementierte Partizipation repräsentieren.

Vergleicht man nun die Befragten, die selbständig wohnen, nach den Aspekten „mit und ohne ambulante Betreuung“ so ergeben die ermittelten Daten ein zunächst den oben aufgeführten Gründen scheinbar widersprechendes Ergebnis. So haben von die 29 Befragten, die bei ihrem selbständigen Wohnen eine ambulante Begleitung haben, zu 60,7% einen BMI  $\geq 30$ , während die 28 Personen, die völlig selbständig wohnen nur zu 28,6% adipös sind. Dieses Ergebnis wurde in seiner Tendenz bereits in der US-amerikanischen Studie von Lewis et al. aus dem Jahr 2002 ebenfalls für Personengruppe der geistig behinderten Menschen ermittelt, die ohne ambulante Betreuung selbständig leben.

Eine mögliche Erklärung für dieses interessante Untersuchungsergebnis könnte die höhere Autonomie der Personen sein, die auf Grund ihrer höheren sozialer Kompetenz keine ambulante Betreuung benötigen. Diese Gruppe von Werkstattbesuchern ist, so zeigt die Erfahrung aus meiner langjährigen Tätigkeit in der psychiatrischen Betreuung von Menschen mit Intelligenzminderung, sehr viel besser an ein Leben außerhalb der Behindertenhilfe adaptiert. Meist leben diese Personen schon lange außerhalb von Einrichtungen der Behindertenhilfe und haben ein hohes Emanzipationsbedürfnis von der Behindertenhilfe in ihrem 1. Lebensbereich<sup>16</sup>. Häufig bestehen deshalb langjährige Kontakte in Nachbarschaft und Mitgliedschaften in Sportvereinen und anderen Clubs. Der Grad der Integration ist bei diesen Menschen sehr viel höher, als bei denen, die nach wie vor auf eine ambulante Betreuung im Wohnbereich angewiesen sind. Die ohne ambulante Betreuung Lebenden zeigen insofern in vielerlei Hinsicht ein Konsum- und Freizeitverhalten, das dem der Normalbevölkerung stark ähnelt und entsprechend ist auch ihr Adipositas-Risiko (28,6%) im Vergleich zu Population der Gesamtstichprobe der erwachsenen geistig behinderten Menschen in den drei WfbMs (30,5% Adipositas) etwas unter dem Durchschnitt liegend.

### 3.5 Down-Syndrom

In der vorliegenden Studie lag der Anteil der Befragten, die ein Down-Syndrom hatten mit 20,6% (n=115) erstaunlich hoch. In der Behindertenhilfe wird deren prozentu-

---

<sup>16</sup> 1. Lebensbereich = Wohnen; 2. Lebensbereich = Arbeit

aler Anteil innerhalb der Population der geistig behinderten Menschen in den jeweiligen Einrichtungen meist auf ca. 8%-10% geschätzt (Moran et al. 2005). In der Untersuchungsstichprobe sind die Frauen mit Down-Syndrom mit 66 Personen (24,8%) dabei deutlich stärker vertreten als die Männer mit Down-Syndrom (n = 49; 16,7%).

Der Anteil der Menschen mit Down-Syndrom, die eine Adipositas zeigen (34,2%) liegt im Vergleich zum Rest der Stichprobe (29,5%) um 4,7 Prozentpunkte höher. Wie bereits weiter oben erläutert wurde, ist dieser Unterschied jedoch nicht signifikant.

Differenziert man die Gruppe der Menschen mit Down-Syndrom jedoch nach Geschlecht, so ergibt sich für die Untersuchungsstichprobe ein eklatantes Ergebnis: Während bei den Männern *mit* Down-Syndrom das Adipositas-Risiko mit 18,4% im Vergleich zu den Männern *ohne* Down-Syndrom mit 23,7% etwas niedriger ist, haben Frauen *mit* Down-Syndrom bei einem Wert von 46,2% wiederum ein deutlich höheres Adipositas-Risiko als Frauen *ohne* Down-Syndrom mit einem Wert von 36,7%. Das bedeutet, dass das Down-Syndrom bei den Männern das Adipositas-Risiko etwas reduziert, während es bei den Frauen die Gefahr von Adipositas deutlich erhöht.

Berücksichtigt man die Tatsache, dass von den 88 Frauen der gesamten Stichprobe, die ein „BMI 30+“ haben, überproportional viele ein Down-Syndrom aufweisen (34,1%), während der Anteil an Menschen mit Down-Syndrom bei den 60 Männern unserer Stichprobe mit „BMI 30+“ lediglich bei 15,0% liegt (durchschnittlicher Anteil: 20,6%), so kann der frauenspezifische Unterschied beim Adipositas-Risiko in der Gesamtstichprobe und der signifikante Unterschied zwischen Männern und Frauen teilweise auf das überdurchschnittlich hohe Adipositas-Risiko bei den zusätzlich noch überrepräsentierten Frauen mit Down-Syndrom zurückgeführt werden<sup>17</sup>.

### 3.6 Antiepileptika

In den internationalen Studien beträgt die Verordnungsprävalenz von Antiepileptika bei Menschen mit geistiger Behinderung zwischen 21% und 31% (Baumeister et al. 1993, Häßler 1998, Stolker 2002). In der vorliegenden Studie werden diese Medikamente von 20,9% der Befragte eingenommen. Hierbei wird für 19,5% der Studienteilnehmer die Diagnose Epilepsie angegeben. Das hieße, dass in 1,4% der Fälle die Verordnung von Antiepileptika aus psychiatrischer oder andersartiger neurologischer Sicht verordnet werden. Eine genauere Klärung dieser Fragestellung konnte aus der Datenlage nicht erfolgen.

Die hypothetisch auf Grund von verschiedenen Voruntersuchungen zum Thema Antiepileptika und Adipositas formulierte Annahme, dass die Einnahme von Antiepileptika zu einem erhöhten Risiko für Adipositas führen würde, konnte für die Untersuchungsstichprobe nicht bestätigt werden. So haben nur 24,3% der Befragten, die Antiepileptika einnehmen einen BMI  $\geq 30$ . Berücksichtigt man zudem den für die Untersuchung typischen geschlechtsspezifischen Unterschied, so zeigt sich, dass 30,0% der Frauen und nur 20,0% der Männer die Antiepileptika verordnet bekommen eine Adipositas zeigen.

---

<sup>17</sup> Der höhere Anteil an Befragten mit Down-Syndrom bei den Frauen erweist sich bei den insgesamt 148 Befragten mit einem „BMI 30+“ im Chi<sup>2</sup>-Test als sehr signifikant ( $\chi^2 = 6,700$ ; df = 1; p < .05), während es bei den 337 Menschen mit einem „BMI unter 30“ keinen geschlechtsspezifischen Unterschied beim Anteil der Personen mit Down-Syndrom gibt.

Auch die Einnahme der unter Verdacht der Gewichtszunahme stehenden Medikamente wie z.B. Carbamazepin, Pregabalin, Gabapentin und Valproat wirken sich in der Stichprobe mit einem durchschnittlichen Adipositas-Risiko von 22,2% bei den 72 Personen, die diese Substanzen einnehmen nicht spezifisch Gewichts erhöhend aus. Den höchsten Adipositas-Anteil von 32,7% zeigt von den Einzelsubstanzen aus der Gruppe der Antiepileptika das Valproat (n = 46).

### 3.7 Psychopharmaka

#### 3.7.1 Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka

In der Hypothesenbildung (Kapitel B. 2) wurde bezüglich der Psychopharmaka zunächst vermutet, dass bei der Stichprobe insgesamt eine im Vergleich zur Normalbevölkerung erhöhte Versorgungsprävalenz von Psychopharmaka besteht. Diese Vermutung resultierte aus verschiedenen Voruntersuchungen zur deutschen Population der Menschen mit geistiger Behinderung v.a. von Meins et al. 1993 und Häßler 2005.

In einer mehrere europäische Länder vergleichenden Studie zur Prävalenz von psychischen Störungen ermittelte Alonso et al. 2004 für Deutschland eine Psychopharmaka-Prävalenz von 5,9% der Gesamtpopulation. Dem gegenüber erhielten in der Untersuchungsstichprobe 20,9% der Befragten Psychopharmaka. Meins et al. haben in ihrer Studie eine Prävalenz ermittelt, die vom Grad der Hospitalisierung der untersuchten geistig behinderten Menschen abhing. So lag die Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka in Kleinheimen bei 11,2%, in Großheimen bei 31,4% und in den Langzeitbereichen für Menschen mit geistiger Behinderung in Landeskrankenhäusern bei 74,6% (Meins et al. 1993).

Die Studien von Tyrer & Hill (2000) und von Holden & Gitlesen (2004) bestätigen diese Erkenntnis auch in ihren Arbeiten für Großbritannien und Norwegen und geben je nach Grad der Institutionalisierung im Wohnumfeld eine Psychopharmaka-Prävalenz zwischen 20% und 77% für geistig behinderte Menschen an.

Stolker et al. ermittelte in seiner Studie (n = 1061) aus dem Jahr 2002 eine Versorgungsprävalenz von 22,8%. Seine Stichprobe umfasste 1061 Bewohner von kleinen Wohnheimen und ambulant betreuten Wohngruppen und ist insofern vom Grad der Institutionalisierung im Wohnbereich mit der vorliegenden Studie zur Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka bei Menschen mit geistiger Behinderung am ehesten zu vergleichen, denn in den meisten anderen Untersuchungen zur Psychopharmaka-Prävalenz bei dieser Personengruppe werden Bewohner von größeren Behinderteneinrichtungen untersucht. Verglichen damit ist die Verordnungshäufigkeit mit 20,9% in der Untersuchungsstichprobe sogar noch etwas niedriger, was sicherlich auf den hohen Prozentsatz derer, die in der Familie leben (60,5%) zurückzuführen ist. Die Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka war bei denen in den Familien Lebenden mit 12,7% vergleichsweise niedrig (siehe Tabelle 47).

Insgesamt gesehen bestätigt sich in der vorliegenden Studie die Hypothese, dass Menschen mit geistiger Behinderung häufiger Psychopharmaka verordnet bekommen als nicht-geistig-behinderte Menschen.

#### 3.7.2 Psychopharmaka als Risikofaktor für Adipositas

In der Untersuchungsstichprobe nehmen 117 Personen (20,9%) Psychopharmaka ein. Diese Gruppe zeigt darüber hinaus zu einem deutlich erhöhten Prozentsatz von 39,3% eine Adipositas. Dem gegenüber tritt diese bei den Befragten, die keine Psychopharmaka einnehmen lediglich in 28,1% der Fälle auf. Dieser Unterschied

erweist sich im Chi<sup>2</sup>-Test als signifikant ( $\chi^2 = 5,4$ ;  $df = 1$ ;  $p < .05$ ) und bestätigt somit die Hypothese einer höheren Prävalenz von Adipositas in der Gruppe der geistig behinderten Menschen, die Psychopharmaka einnehmen. Die Frage, ob eventuell die Einnahme mehrerer Psychopharmaka gleichzeitig (**Polypharmazie**) das Risiko dafür erhöht adipös zu sein, kann für die Stichprobe nicht ganz eindeutig beantwortet werden. Von den 117 Psychopharmaka Einnehmenden werden 54 Personen (46,2%) polypharmazeutisch behandelt. 39 Personen (33,3%) nehmen zwei, 13 Befragte (11,1%) drei und zwei Personen (1,7%) vier verschiedene Psychopharmaka ein. Fasst man diese polypharmazeutisch behandelte Gruppe zusammen, so ist in 38,8% der Fälle eine Adipositas festzustellen. Dieser Prozentsatz ist annähernd gleich hoch, wie der Anteil von 41,3% der 63 Personen, die einen BMI  $\geq 30$  haben und nur *ein* Psychopharmakon einnehmen. Allerdings ist die Anzahl der Personen, die mehr als zwei Psychopharmaka einnehmen, so gering, dass eine zuverlässige Aussage diesbezüglich nicht möglich ist. Zieht man nämlich die Polypharmazie-Gruppe, die am häufigsten vertreten ist (zwei Psychopharmaka = 36 Personen = 73,5% der Polypharmaziegruppe) für die Betrachtung heran, so zeigt sich bei diesen Personen in 44,4% der Fälle eine Adipositas, was wiederum in der Häufigkeit die Gruppe mit einer Monotherapie um 3,1 Prozentpunkte übersteigt. Dies könnte durchaus als Tendenz für ein erhöhtes Risiko einer Psychopharmaka-Polypharmazie in punkto Adipositas gewertet werden.

Die Häufigkeit des Auftretens einer Adipositas unter psychopharmakologischer Behandlung zeigt in der vorliegenden Studie einen deutlichen, **geschlechtsspezifischen Unterschied**. So haben von den 54 Frauen, die Psychopharmaka einnehmen, 50,0% eine Adipositas, während der Anteil der adipösen Frauen, die keine Psychopharmaka erhalten, lediglich 36,2% der weiblichen Studienteilnehmerinnen umfasst. Dem gegenüber nehmen 63 Männer Psychopharmaka und davon haben nur 30,2% einen BMI  $\geq 30$ . Betrachtet man nun den Adipositas-Anteil der Männer, die keine Psychopharmaka einnehmen, so liegt dieser mit 20,7% sogar ganz knapp unter dem Wert der Durchschnittspopulation in Deutschland (20,8%). Bei Frauen in der Psychopharmaka konsumierenden Gruppe kommt es also zu einem Anstieg von 13,8 Prozentpunkten gegenüber der adipösen Gruppe von Frauen in der Stichprobe, die keine Psychopharmaka einnimmt, während es diesbezüglich bei den Männern nur zu einem Anstieg von 9,5 Prozentpunkten im Verhältnis zur männlichen adipösen Vergleichsgruppe kommt. Das heißt, dass Psychopharmaka zum einen das Risiko für das Auftreten einer Adipositas bei Menschen mit geistiger Behinderung deutlich erhöhen und dass zum anderen dieser Effekt bei den Frauen besonders stark ausgeprägt ist.

Die Ordnungsprävalenz von Psychopharmaka nimmt in den in Jahrzehnten zusammengefassten **Altersgruppen** der Stichprobe kontinuierlich zu. So erhalten von den 20- bis 29-Jährigen 16,8%, von den 30- bis 39-Jährigen 17,6%, von den 40- bis 49-Jährigen 20,0% und in der Altersgruppe der 50- bis 59-Jährigen 30,9% Psychopharmaka. Zwar entspricht diese Verteilungsstruktur durchaus der Häufigkeitsverteilung von psychischen Störungen in der Gesellschaft, aber auffallend ist es, dass bereits die jüngste Gruppe von geistig behinderten Werkstattbesuchern zu 16,8% Psychopharmaka erhalten. Setzt man diesen altersabhängigen Verordnungstrend in Bezug zu der Häufigkeit des Auftretens einer Adipositas, so zeigt sich, dass deren Anteil an den Befragten mit BMI  $\geq 30$  dem 3. Lebensjahrzehnt rapide ansteigt. Während 25,0% der Psychopharmaka-Konsumenten zwischen 20 - 29 eine Adipositas haben, ist deren Anteil in der Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen bereits bei 40,7%

und steigt dann in der Gruppe der 40- bis 49-Jährigen auf 44,1% und der 50- bis 59-Jährigen auf 42,9% an.

Insgesamt lassen die Ergebnisse den Schluss naheliegen, dass Menschen mit geistiger Behinderung zwar bereits in frühem Alter sehr viel häufiger eine Adipositas zeigen als die Normalbevölkerung (BMI  $\geq 30$  Menschen mit Intelligenzminderung zwischen 20 - 29 Jahren = 23,4%; Normalbevölkerung der 20- bis 29-Jährigen = 9,6%; vergleiche weiter oben Kapitel 7.2), aber dass ab dem 30. Lebensjahr die Gewichtszunahme bei dieser Personengruppe immer mehr auch durch die mit höherem Alter häufiger verordneten Psychopharmaka erklärt werden kann.

Wie bereits geschildert wurde, wirkt sich die **Wohnform** sehr deutlich auf das Adipositas-Risiko aus. Vor allem selbständig wohnende Menschen geistiger Behinderung zeigen häufig eine Adipositas (44,6%). Nehmen diese Personen zusätzlich auch Psychopharmaka, so steigt der Prozentsatz der Adipösen zusätzlich deutlich auf 87,7% an.

### 3.7.3 Psychopharmaka-Gruppen im Vergleich

In den letzten Jahren erfolgte in der Psychiatrie international eine zunehmend kontroverser werdende Diskussion zur Psychopharmakotherapie (Aderhold 2007). Vor allem die innerhalb der CATIE-Studie festgestellten massiven metabolischen Nebenwirkungen der modernen Antipsychotika mit niedriger D2-Rezeptoraffinität, den so genannten „**Atypika**“, haben zu einer kritischen Reflexion der pharmakologischen Behandlung von psychischen Störungen allgemein und im Besonderen der Pharmakotherapie von Verhaltensstörungen bei Menschen mit Intelligenzminderung geführt (Tyrer et al. 2008).

Es war nun bezüglich der Datenauswertung der vorliegenden Untersuchung besonders interessant, inwieweit die doch im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung deutlich erhöhte Prävalenz von Adipositas auf eine verstärkte Verordnungshäufigkeit der „Atypika“ eventuell zurückzuführen ist. Insofern erfolgte in der Auswertung auch eine Differenzierung nach den unterschiedlichen Psychopharmaka-Gruppen.

Hierbei fiel in der Stichprobe zunächst auf, dass Antipsychotika mit niedriger D2-Rezeptoraffinität, wie in Voruntersuchungen z.B. von Häßler 2005 für Menschen mit Intelligenzminderung in Deutschland bereits festgestellt wurde, die höchste Verordnungsprävalenz besitzen. So wurden von den 117 Psychopharmaka-Konsumenten in der vorliegenden Studie 53,9% mit „Atypika“ behandelt. Auch bei den insgesamt 177 Psychopharmaka-Nennungen nehmen die „Atypika“ mit 35,6% den größten Anteil davon ein.

Die Häufigkeit einer Adipositas in die Gruppe der „Atypika“ ist – wie dies aus der Abbildung 34 deutlich hervorgeht – allgemein betrachtet im Vergleich zu den anderen Gruppen von Psychopharmaka nicht wesentlich erhöht.

Eine geschlechtsspezifische Betrachtung zeigt allerdings auch bezüglich der „Atypika“ den weiter oben schon ausführlich diskutierten Unterschied zwischen Frauen und Männern in dieser Stichprobe. Allerdings ist es erwähnenswert, dass von den Psychopharmaka, die Gruppe mit niedriger D2-Rezeptoraffinität mit 33,3% der adipösen Männer den deutlich höchsten Wert in der Gruppe der männlichen Psychopharmaka-Konsumenten besitzt.

Bei der altersspezifischen Betrachtung weisen die Atypika-Konsumenten in den Altersgruppen von 20 bis 49 Jahren stets einen deutlich höheren Anteil an adipösen Befragten auf als Konsumenten der anderen Psychopharmaka-Gruppen. In der Al-

tersgruppe der 50- bis 59-jährigen Befragten ist dieser Effekt nicht mehr festzustellen (siehe Abb. 38).

Betrachtet man die Gruppe der „Atypika“ genauer, so ist zu erwähnen, dass die Substanzen, die am intensivsten mit einer Gewichtszunahme vergesellschaftet sind, wie z.B. Clozapin und Olanzapin (Nasrallah 2003, American Diabetes Association 2004, Lieberman et al. 2005, Agelink et al. 2006, Drieling et al. 2007, Leucht et al. 2009), nur zu einem geringeren Prozentsatz in der Stichprobe vertreten sind. So liegt der prozentuale Anteil von Clozapin an der Gesamtmenge der verordneten „Atypika“ in der Untersuchungsstichprobe bei 3,2% und der von Olanzapin bei 15,9%. In 81% der Fälle werden also „Atypika“ verordnet, deren Risiko für die Entwicklung von Übergewicht/Adipositas von der US-amerikanischen Gesellschaft für Diabetes als gering bis mittelgradig eingestuft werden (siehe Kapitel A. 2.3). Da der Marktanteil von Clozapin und Olanzapin innerhalb der GKV Deutschland in der Gruppe der atypischen Neuroleptika bei 12,1% bzw. 30,1% liegt sind diese beiden Substanzen in der Stichprobe nicht repräsentativ vertreten (Müller-Oerlinghausen 2006). Insofern ist dieses Ergebnis nicht repräsentativ für eine verlässliche Einschätzung des Risikos für eine Adipositas bei Einnahme von „Atypika“ heranzuziehen.

Betrachtet man die anderen Psychopharmaka-Gruppen, so fällt auf, dass im Vergleich zu früheren Untersuchungen aus den 90er Jahren (Meins et al. 1993, Häßler 1998) sehr viel häufiger **Antidepressiva** zum Einsatz kommen. Zwar sind die „Neuroleptika“ („Atypika“ und klassische Neuroleptika) nach wie vor die am häufigsten verordnete Gruppe von Psychopharmaka, aber es nehmen inzwischen 37,6% derjenigen, die Psychopharmaka einnehmen Antidepressiva. Bei den frühen Untersuchungen von Meins et al. lag die Verordnungshäufigkeit dieser Substanzgruppe bei knapp 2,0% und man vermutete unter anderem auch, dass depressive Störungen bei Menschen mit geistiger Behinderung entsprechend nicht ausreichend diagnostische gewürdigt werden.

Bezüglich der Entwicklung einer Adipositas sind die Antidepressiva mit 38,6% der Psychopharmaka-Konsumenten mit  $\text{BMI} \geq 30$  vertreten. Einen geringeren Anteil an der Gruppe der adipösen Psychopharmaka-Konsumenten hat erwartungsgemäß die Gruppe der **klassischen Neuroleptika** (33,3%). Alle Psychopharmaka-Gruppen prädisponieren aber zu einem höheren Prozentsatz zur Entwicklung einer Adipositas als dies für die Untersuchungsteilnehmer gilt, die keine Psychopharmaka einnehmen.

Nimmt man die Ergebnisse in der vorliegenden Studie zu den bestehenden somatischen Erkrankungen hinzu und berücksichtigt man zusätzlich die Angaben zum Bestehen eines Diabetes mellitus und eines Hypertonus ergibt sich eine gewisse negative Risikotendenz für die Befragten, die atypische Antipsychotika einnehmen.

So wurde in der Studie für 14 Befragte ein **Diabetes mellitus** angegeben. Von diesen haben die Hälfte ( $n = 7$ ) einen  $\text{BMI} \geq 30$ . Von den an Diabetes mellitus Erkrankten nehmen 4 (28,6%) „Atypika“ ein und bei 3 (75,0%) davon besteht eine Adipositas. Der Anteil der an Diabetes mellitus Erkrankten, die eine Adipositas zeigen und keine „Atypika“ einnehmen beträgt nur 40%.

Das Bestehen eines **Hypertonus** wurde bei 30 Personen der Stichprobe angegeben. Hiervon nehmen 3 „atypische“ Antipsychotika und davon haben alle einen  $\text{BMI} \geq 30$ . Die Fallzahl ist zwar nur sehr klein, aber sie verweisen auf eine Tendenz in der Stichprobe hin, dass Befragte, die „Atypika“ einnehmen ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung kardio-metabolischer Komplikationen haben.

Erstaunlicher Weise zeigen auch die anderen Gruppen von Psychopharmaka einen hohen Prozentsatz an Konsumenten, die eine Adipositas haben. Hierbei überrascht vor allem der hohe Prozentsatz von 42,1% bei den **Anxiolytika**. In 81% werden bei dieser Psychopharmaka-Gruppe Präparate aus der Familie der Benzodiazepine verwendet, wobei lediglich in 17,7% der Fälle bei dieser Substanzgruppe eine Adipositas besteht. Allerdings werden die Anxiolytika Hydroxyzin und Opipramol in allen Fällen von Personen eingenommen, die eine Adipositas haben. Für diese beiden Substanzen ist eine mögliche Gewichtszunahme durchaus bekannt. Allerdings ist es auch vorstellbar, dass es gerade bei der ängstlich-vermeidende Symptomatik, auf Grund der die Medikamente ja verordnet werden, zu einer weiteren Verstärkung von Inaktivität kommt und sich auch die damit verbundene Bewegungsarmut ungünstig auf das Verhältnis von Kalorienzufuhr und –verbrennung auswirkt und sich somit in einer Gewichtszunahme niederschlägt.





## F. Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung wurden zu 559 geistig behinderten Werkstattbesuchern der WfbMs von Neu-Ulm, Senden (beide Bayern) und Jungingen (Baden-Württemberg) verschiedene Daten zur Lebenssituation und zu ihrem gesundheitlichen Zustand erhoben. Es wurden darüber hinaus aktuell das Gewicht, die Körpergröße und der Bauchumfang gemessen ( $N = 554$ ). Ziel war es zu ermitteln, inwieweit geistig behinderte Menschen zu einem höheren Prozentsatz als die deutsche Durchschnittsbevölkerung Übergewicht und Adipositas entwickeln. Ein besonderer Schwerpunkt lag in der Studie auf der Ermittlung von spezifischen Risikofaktoren bezüglich der Entwicklung einer Adipositas ( $BMI \geq 30$ ). Aus psychiatrischer Sicht sollte dabei vor allem überprüft werden, ob Psychopharmaka, die in der Stichprobe von knapp einem Fünftel (20,9%) der Befragten eingenommen wurden, für das Auftreten eine besondere Rolle spielen.

In der Stichprobe waren 60,6% der Untersuchungsteilnehmer übergewichtig oder hatten eine Adipositas. Damit lag die Personengruppe nur knapp über dem Wert der Durchschnittsbevölkerung, die zu 58,2% **Übergewicht** oder **Adipositas** zeigen. Die Daten für die deutsche Bevölkerung wurden in der II. Nationalen Verzehrsstudie ermittelt und 2008 veröffentlicht.

Es zeigte sich bei einer Differenzierung von Übergewicht ( $BMI\ 25-29,9$ ) und Adipositas ( $BMI \geq 30$ ), dass die geistig behinderten Personen der Stichprobe zu einem sehr viel höheren Prozentsatz eine Adipositas aufwiesen (30,5%) als die Durchschnittsbevölkerung (20,8%).

Der Unterschied zur Durchschnittsbevölkerung war dann besonders ausgeprägt, wenn die Daten geschlechtsbezogen ausgewertet wurden. So unterschieden sich vor allem die Frauen der Stichprobe sehr deutlich von der weiblichen Vergleichspopulation. Dieser geschlechtsspezifische Faktor zog sich in der Auswertung der Untersuchungsdaten wie ein roter Faden durch alle Ergebnisse der Studie und war statistisch sehr signifikant ( $\text{♀} = 39,0\%$ ,  $\text{♂} = 22,8\%$ ,  $p < .01$ ). Dies bestätigt die Ergebnisse der meisten internationalen Untersuchungen zum Thema Übergewicht und Adipositas bei Menschen mit geistiger Behinderung. Das **weibliche Geschlecht** muss bei dieser Personengruppe insofern als wesentlicher Risikofaktor für das Auftreten von Adipositas eingestuft werden.

Dieser signifikante Unterschied zwischen Frauen und Männern trat auch in der Auswertung der Daten zum **Bauchumfang** und zum Verhältnis **Bauchumfang zur Körpergröße** (Waist-to-Height-Ratio) auf. Auch hier waren die Frauen der Stichprobe signifikant häufiger in den Gruppen von extrem hohen Werten repräsentiert. Da diese beiden Prädiktoren zur Einschätzung des Morbiditätsrisikos für **kardiovaskuläre und metabolische Folgeerkrankungen der Adipositas** herangezogen werden folgt daraus, dass die Frauen in der Population der geistig behinderten Menschen ein im Vergleich zu den Männern sehr viel höheres Risiko haben später an Herz-Kreislaufkrankheiten oder an Diabetes mellitus zu erkranken.

An der Studie nahmen sehr viele Menschen mit **Down-Syndrom** teil (20,6% der Befragten,  $n = 115$ ) und davon waren die Frauen deutlich überrepräsentiert ( $\text{♀} = 24,8\%$ ,  $\text{♂} = 16,7\%$ ). Die Auswertung der Daten dieser Untergruppe ergab ebenfalls einen mit

$p < .05$  signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschied. Das Down-Syndrom stellt insofern vor allem bei den Frauen einen erheblichen Risikofaktor für die Entwicklung einer Adipositas dar. Da fast alle jungen Erwachsenen mit Down-Syndrom bereits bei Eintritt in die Werkstätten adipös sind, ergibt sich die dringende Empfehlung, dass von früher Kindheit an bei dieser Personengruppe auf ein ausgewogenes Verhältnis von Ernährung und Bewegung geachtet werden muss.

Als weitere Risikofaktoren wurden der **Grad der Intelligenzminderung** und vor allem die Wohnform ermittelt. So hatten nur 9,4% der schwerst geistig behinderten (ICD-10 F73) Werkstattbesucher einen BMI  $\geq 30$ . Insgesamt wurden diesbezüglich die internationalen Ergebnisse bestätigt. Interessanter Weise waren die Frauen im Vergleich zu Männern in diesem Zusammenhang ebenfalls häufiger betroffen ( $\text{♀} = 14,3\%$ ,  $\text{♂} = 5,6\%$ ).

Auch der Risikofaktor des Wohnsettings wurde in vielen Untersuchungen bereits mehrfach thematisiert. So waren auch in der Stichprobe, diejenigen Personen, die in **selbständigen Wohnformen** lebten (10,2% der Befragten) sehr viel häufiger von deutlichem Übergewicht mit BMI-Werten  $\geq 30$  betroffen (44,6%), als die Werkstattbesucher, die bei den Eltern oder in einem Wohnheim (zusammen genommen 29,0% der Befragten mit Adipositas) lebten. Auch dieser Unterschied war signifikant ( $p < .05$ ).

Im Unterschied zu den meisten anderen vorliegenden Untersuchungen, konnte in dieser Stichprobe jedoch nicht festgestellt werden, dass Menschen mit geistiger Behinderung, die in ihren Familien leben ein besonders hohes Risiko für Übergewicht und Adipositas haben.

Betrachtet man den Einfluss der **Psychopharmaka** auf die Adipositas in der Untersuchungsstichprobe, so zeigte sich, dass deren Einnahme sehr deutlich für die Entwicklung einer Adipositas prädestinierten. 20,9% der Studienteilnehmer nahmen Psychopharmaka ein und davon hatten 39,3% einen BMI  $\geq 30$ . Im Vergleich dazu lag der Anteil der adipösen Werkstattbesucher, die keine Psychopharmaka einnahmen bei 28,1%. Dieser Unterschied ist signifikant ( $p < .05$ ).

Eine **Polypharmazie** mit verschiedenen Psychopharmaka zeigte keine erhöhte Häufigkeit von Adipositas bei den betroffenen Personen. Das Risiko lag mit 38,8% fast ebenso hoch wie bei denjenigen, die nur ein Präparat einnahmen (39,7%).

Differenzierte man die Daten nach den **unterschiedlichen Gruppen von Psychopharmaka**, so ergab sich ein überraschendes Bild. Zwar war die Gruppe derer, die Antipsychotika mit niedriger D2-Rezeptoraffinität („Atypika“) einnahmen unter den Psychopharmaka-Konsumenten mit einem BMI  $\geq 30$  mit 42,9% am häufigsten vertreten, doch war der Unterschied zu den anderen Psychopharmaka-Gruppen wie z.B. klassische Neuroleptika (33,7%), Antidepressiva (38,6%), Anxiolytika (42,1%) und anderen Gruppen nicht signifikant. Allerdings waren die Substanzen unter den „Atypika“, die besonders häufig zu einer Gewichtszunahme führen (z.B. Clozapin und Olanzapin), in der Untersuchungsgruppe mit einem prozentualen Anteil von 19,1% im Vergleich zu ihrem Marktanteil unter den „Atypika“ in Deutschland eher unterrepräsentiert.

Berücksichtigt man das hohe Morbiditätsrisiko für kardiovaskuläre und metabolische Erkrankungen bei Gruppe adipöser Menschen und die damit vergesellschaftete erhöhte Mortalität, so muss die Verordnung von Psychopharmaka bei geistig behinderten Menschen von einem konsequenten **Gewichtsmonitoring** mit allgemeinärztlicher bzw. internistischer Kontrolle begleitet werden. Außerdem muss mit gleicher Konsequenz auf eine gründliche Information der geistig behinderten Menschen

selbst, im Sinne einer auf deren besondere kognitive Möglichkeiten ausgerichtete Psychoedukation (z.B. psychoedukative Programme in leichter Sprache), geachtet werden. Aber auch die gesetzlichen Betreuer, Eltern und Mitarbeiter der Behindertenhilfe, die vor allem für stärker geistig behinderte Menschen die advokatorische und beratende Assistenz übernehmen müssen, müssen von ärztlicher Seite her gut über die erwünschten und unerwünschten Effekte von Psychopharmaka aufgeklärt werden. In der Anfangszeit der Verordnung von Psychopharmaka ist dabei dringend auf eine engmaschige Gewichtskontrolle zu achten. Dies gilt, wie die vorliegende Untersuchung gezeigt hat, nicht nur für die üblichen „Dickmacher“ unter den Psychopharmaka, sondern für fast alle Psychopharmaka-Gruppen.



## G. Literatur- und Quellenverzeichnis

- Aderhold, V.: Mortalität durch Neuroleptika. Soziale Psychiatrie 4, S. 5-10, 2007
- Advokat, C.D., Mayville, E.A., Matson, J.L.: Side effect profiles of atypical antipsychotics, typical antipsychotics or no psychotropic medications in persons with mental retardation. Research in Developmental Disabilities. Vol. 21, Issue 1, 75-84, 2000
- Alonso, J., Angermeyer, M. C., Bernert, S., Bruffaerts, R., Brugha, T. S., Bryson, et al.: Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. Acta Psychiatrica Scandinavica, Suppl. 420, pp. 21-27, 2004
- Ashwell, M., Hsieh, S.D.: Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. International Journal of Food Sciences and Nutrition, pages 303-307, 56(5), 2005
- Ayd, F.J.: A survey of drug-induced extra pyramidal reactions. JAMA; 175; 1054-1060, 1961
- Ayd, F.J., Gardos, G.: Dilemmas in psychopharmacotherapy for schizophrenia. Psychiatry (Audio-digest Foundation), 1978
- Ballesta, C.G., Lajaran, L.P., Lillo, O.C.: Cohen syndrome. Orphanet encyclopedia ; [www.orpha.net/data/patho/GB/uk-cohen.pdf](http://www.orpha.net/data/patho/GB/uk-cohen.pdf), October 2004
- Barnett, S., Reilly, S., Carr, L., Ojo, I., Beales, P.L., Charman, T.: Behavioural phenotype of Bardet-Biedlsyndrome. J.Med.Genet; 39; 76, 2002
- Baumeister, A.A., Todd, M.E., Sevin, J.A.: Efficacy and Specificity of Pharmacological Therapies for Behavioral Disorders in Persons with Mental Retardation. Clin Neuropharmacology 16:271 – 294, 1993
- Beales, P.L., Elcioglu, N., Woolf, A.S., Parker, D., Flint, F.L.: New criteria for improved diagnosis of Bardet-Biedl syndrome: results of a population survey. J.Med.Genet. 36(6):437-46, 1999
- Bell, A.J., Bhate, M.S.: Prevalence and obesity in Down`s syndrome and other mentally handicapped adults living in the community, J. Intellect. Disabil. Res. 36, 359-364, 1992
- Benkert, O., Hippus, H.: Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie. Springer, 6. Auflage, 2007
- Bhaumik, S., Watson, J.M., Thorp, C.F., Tyrer, F. & McGrother, C.W.: Body mass index in adults with intellectual disability: distribution, associations and service implications: a population-based prevalence study. Journal of Intellectual Disability Research, vol. 52 (4), pp. 287-298, 2007
- Borthwick-Duffy S.A.: Epidemiology and prevalence of psychopathology in people with mental retardation. Journal of Consulting & Clinical Psychology; 62(1): 17-27, 1994

- Braunschweig, C.L., Gomez, S., Sheean, P., Tomey, K.M., Rimmer, J., Heller, T.: Nutritional Status and Risk Factors for Chronic Disease in Urban-Dwelling Adults With Down Syndrome. *American Journal on Mental Retardation*: Vol. 109, No. 2, pp. 186-193., 2004
- Brombach, C et al. (Max Rubner-Institut – Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Hrsgb.): Nationale Verzehrsstudie II, Ergebnisbericht Teil 1, Karlsruhe, 2008
- Brylewski, J. & Duggan, L.: Antipsychotic medication for challenging behaviour in people with learning disability. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, CD000377, 2004
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales; Behindertenbericht 2009. Bericht der Bundesregierung über die Lage von Menschen mit Behinderungen für die 16. Legislaturperiode. Berlin, S. 36, 2009
- Butler, M.G.; Theodoro, M.F., Bittel, D.C., Donelly, J.E.: Energy Expenditure and Physical Activity in Prader-Willi Syndrome: Comparison With Obese Subjects, *Am J Med Genetics, Part A* 143A: 449-459, 2007
- Chapman, M., Gledhill, P., Jones, P., Burton, M., Soni, S.: The use of psychotropic medication with adults with learning disabilities: survey findings and implications for services. *British Journal of Learning Disabilities*, Volume 34, Issue 1, pages 28-35, March 2006
- Colton, C.W., Manderscheid, R.W.: Congruencies in increased mortality rates, years of potential life lost, and causes of death among public mental health clients in eight states. *Prev. Chronic Dis.* 3(2):1-14, 2006
- Cooper, S.-A.: Psychiatry of elderly compared to younger adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 10, 303-311, 1997
- De Gaspari, C.N., Guerreiro, C.A.M.: Modification in body weight associated with antiepileptic drugs. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* vol.68 no.2, São Paulo, 2010
- Deb S. Epidemiology and treatment of epilepsy in patients who are mentally retarded. *CNS Drugs*; 13(2): 117-28, 2000
- Deb, S., Thomas, M., Bright, C.: Mental disorder in adults with intellectual disability. I: Prevalence of functional psychiatric illness among community-based population aged between 16 and 64 years. *Journal of Intellectual Disability Research*, Volume 45, Part 6, pp 495-505, December 2001
- Deb, S.: Epilepsy in People with Mental Retardation. *Handbook of Intellectual Disabilities; Issues in Clinical Child Psychology*; I, 81-96, 2007
- Detmar, W., Gehrmann, M., König, F., Momper, D., Piedad, B., Radatz, J.: Entwicklung der Zugangszahlen zu Werkstätten für behinderte Menschen (im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales). Berlin, Oktober 2008
- Dyken, E.M., Maxwell M.A., Pantino, E., Kossler, R., Roof, E.: Assessment of Hyperphagia in Prader-Willi-Syndrom. *Obesity* 15, 1816-1826, 2007
- Emerson E, Alborz A., Reeves D. et al.: The Harc Challenging Behaviour Project Report II: the Prevalence of Challenging Behaviour. Manchester: Hester Adrian Research Centre, University of Manchester, 1997

- Emerson, E., Kiernan, C., Alborz, A., Reeves, D., Mason, H., Swarbrick, R., Mason, L., Hatton, C.: The prevalence of challenging behaviours: a total population study. *Research in Developmental Disabilities*, Volume 22, Issue 1, Pages 77-93, 2001
- Frey, B., Rimmer, J.H.: Comparison of body composition between German and American adults with mental retardation. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol 27(10), 1439-1443, 1995
- Fujiura, G.T., Fitzsimons, N., Marks, B.; Predictors of BMI among adults with Down-Syndrome: the social context of health promotion. *Res. Develop. Disabilit.*;18: 261-74, 1997
- Goldstone, A.P., Beales, P.L.: Genetic obesity syndromes. *Front Horm Res.* 36:37-60, 2008
- Green, J.S., Parfrey, P.S., Harnett, J.D., Farid, N.R., Cramer, B.C., Johnson, G., Heath, O., McManamon, P.J., O'Leary, E., Pryse-Phillips, W.: The cardinal manifestations of Bardet-Biedl syndrome, a form of Laurence-Moon-Biedl syndrome. *N.Engl.J.Med.*, 12;321(15):1002-9, 1989
- Gunay-Aygun, M., Cassidy, S.B., Nicholls, R.D.: Prader-Willi and Other Syndromes Associated with Obesity and Mental Retardation. *Behav Genet.*, 27(4):307-24, 1997
- Häßler, F., Buchmann, J., Reis, O.: *Psychopharmka und Polypharmazie. Nervenheilkunde*, Vol. 24 (9), S. 811 ff, 2005
- Häßler, F.: *Psychopharmakotherapie bei geistig Behinderten. Psychopharmakotherapie*, 5, Seite 76-80, 1998
- Hill, D.A., Gridley, G., Cnattingius, S., Mellekjaer, L., Linet, M., Adami, H.-O., Olsen, J.H., Nyren, O., Fraumeni, J.F. jr.: Mortality and Cancer Incidence Among Individuals With Down Syndrome. *Arch Intern Med.*, 163:705-711, 2003
- Holden, B., Gitlesen, J.P.: A total population study of challenging behaviour in the county of Hedmark, Norway: Prevalence and risk markers. *Research in Developmental Disabilities*, Volume 27, Issue 4, Pages 456-465, 2006
- Jakobs, H.: Abschlussbericht/Expertise zum Forschungsprojekt „Wohnbedarf und –bedürfnisse von Menschen mit geistiger Behinderung im Kreis Plön“. FH Kiel, 2004
- Joukamaa, M., Heliövaara, M., Knekt, P., Aromaa, A., Raitasalo, R., Lehtinen, V.: Schizophrenia, neuroleptic medication and mortality. *British Journal of Psychiatry*, 188: 122-127, 2006
- Lean, M.E., Han, T.S., Morrison, C.E.: Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*; 311: 158-161, 1995
- Lebenshilfe Landesverband Baden-Württemberg (2004): Unterstützung beim selbstbestimmten Wohnen. Grundsätzliche Überlegungen der Lebenshilfe Baden-Württemberg zum Wohnen von Menschen mit (geistiger) Behinderung. <http://www.lebenshilfe-bw.de/exklusiv/downloads/wohnen/theswohn.pdf>
- Lechleitner, M.: Gewichtsveränderungen unter Therapie mit Antiepileptika. *Journal für Ernährungsmedizin*; 6 (4), S. 7-10, Österreich, 2004

- Leonard, H., Wen, X.: The epidemiology of mental retardation: Challenges and opportunities in the new millennium. *Mental retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, Volume 8, Issue 3, pages 117-134, 2002
- Lewis, M.A., Lewis, C.E., Leake, B., King, B.H., Lindemann, R.: The Quality of Health Care for Adults with Developmental Disabilities. *Public Health Reports*, Volume 117, 2002
- Lieberman, J.A., Stroup, T.S., McEvoy, J.P., Swartz, M.S., Rosenheck, R.A., Perkins, D.O., Keefe, R.S.E., Davis, S.M., Davis, C.E., Lebowitz, B.D., Severe, J., Hsiao, J.K., Clinical Antipsychotic Trials of Intervention Effectiveness (CATIE) Investigators: Effectiveness of Antipsychotic Drugs in Patients with Chronic Schizophrenia. *The New England Journal of Medicine*; Volume 353:1209-1223, 2005
- Lohse, M.J., Lorenzen, A., Müller-Oerlinghausen, B.: Psychopharmaka. In Schwabe, U., Paffrath, D. (Hrsg.): *Arzneiverordnungsreport 2006*. Springer, 2007
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A. et al.: *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports* (10th edition). Washington, DC: AAMR, 2002
- Marshall, D., McConkey, R., Moore, G.: Obesity in people with intellectual disabilities: the impact of nurse-led health screenings and health promotion activities. *Journal of Advanced Nursing*, Volume 41, Issue 2, Pages 147-153, 2003
- Martin, P.: Epilepsie und psychische Störungen bei Intelligenzminderung. In: Schanze, C.: *Psychiatrische Diagnostik und Therapie bei Menschen mit Intelligenzminderung*. Schattauer, Stuttgart, Seite 51-61, 2007
- Masi, G., Milone, A., Canepa, G., Millepiedi S., Mucci, M., Muratori, F.: Olanzapine treatment in adolescents with severe conduct disorder. *Eur. Psychiatry*. 21(1): 51-78, 2006
- McCready, R.G.: Scottish Schizophrenia Lifestyle Group. Diet, smoking and cardiovascular risk in people with schizophrenia: descriptive study. *Br J Psychiatry*, 183: 534-539, 2003
- McDermott, S., Moran, R., Platt, T., Wood, H., Isaac, T., Dasari, S.: Prevalence of epilepsy in adults with mental retardation and related disabilities in primary care. *Am J Ment Retard.*; 110(1):48-56, 2005
- McGuire, B.E., Daly, P., Smyth, F.: Lifestyle and health behaviours of adults with an intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*; vol. 51 (7), pp. 497-510, 2007
- Meins, W., Auwetter, M., Turnier, Y.: Behandlung mit Psychopharmaka in unterschiedlichen Einrichtungen für geistig Behinderte. *Nervenarzt* 64, 451-455, 1993
- Meltzer, H., Gill, B., Petticrew, M., Hinds, K.: The prevalence of psychiatric morbidity among adults living in private households: OPCS survey of psychiatric morbidity in Great Britain, report. Her Majesty's Stationery Office, London, 1995
- Melville, C.A., Hamilton, S., Hankey, C.R., Miller, S., Boyle, S.: The prevalence and determinant of obesity in adults with intellectual disabilities. *Obesity Reviews*, Volume 8, Issue 3, Pages 223-230, 2006



- Meng, L.: The validation of classification criterion of waist-to-height ratio for cardiometabolic risk factors in Chinese school-age children. *Chinese Journal of Evidence-Based Pediatrics*, 2008
- Messer, T.M., Schmauß, M.: *Polypharmazie in der Behandlung psychischer Erkrankungen*. Springer Wien/New York, 2009
- Statistisches Bundesamt: *Leben und Arbeiten in Deutschland. Ergebnisse des Mikrozensus 2003*. Wiesbaden, 2004
- Mogdad, A.H., Bowman, B.A., Ford, E.S. et al.: Prevalence of obesity, diabetes, and obesity related health risk factors, *JAMA* 289, 76-79, 2001
- Montout, C., Casadebaig, F., Lagnaoui, R. et al.: Neuroleptics and mortality in schizophrenia: prospective analysis of deaths in a French cohort of schizophrenic patients. *Schizophrenia Research*, 57, 147 –156, 2002
- Moran, R., Drane, W., McDermott, S., Dasari, S., Scurry, J.B., Platt, T.: Obesity among People with and without Mental Retardation across Adulthood. *Obesity Research* Vol. 13, 2005
- Moretti-Fereira, D., Koiffmann, C.P., Listik, M., Setian, N., Wajntal, A.: Macrosomia, obesity, macrocephaly and ocular abnormalities (MOMOSyndrom) in two unrelated patients: delineation of a newly recognized overgrowth syndrome. *Am J Med Genet* 46 (5): 555-8; 1993
- Müller-Oelinghausen, B.: *Neuroleptika. Arzneimittel(des)information Jubiläumsveranstaltung aus Anlass des 40. Jahrgangs Der Arzneimittelbrief* 2. Berlin, 2006
- Nassrallah, H.: A review of the effect of atypical antipsychotics on weight. *Psychoneuroendocrinology* 28, 83-96, 2003
- Oyewumi, L.K.: Abnormal Involuntary Movements: Side-Effect of Neuroleptic Drugs. *Can. Fam. Physician* Vol. 28, 1982
- Peterberns, N.: *Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen mit geistiger Behinderung: Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Beratungsprogrammen*. Diplomarbeit, Hamburg, 2007
- Pitetti, K.H., Campbell, K.D.: Mentally retarded individuals – a population at risk? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 23, 5, 586-593, 1991
- Prasher, V.P.: Overweight and obesity amongst Down`s syndrome adults. *J Intellect Disabil Res.*; 39:437-41, 1995
- Rimmer, J.H., Yamaki, K.: Obesity and intellectual disability. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*. Volume 12, Issue 1, pp 22-27, 2006
- Rimmer, J.H.: Aging, Mental Retardation und Physical Fitness; [www.uic.edu/org/rrtcamr/500011\\_physicalfitness.htm](http://www.uic.edu/org/rrtcamr/500011_physicalfitness.htm)
- Rimmer, J.H.: Prevalence of Obesity in Adults with Mental Retardation: Implications for Health Promotion and Disease Prevention, *Mental Retardation*, v31 n2, 105-110, 1993
- Robertson, J, Emerson, E, Gregory, N, et al.; Lifestyle related risk factors for poor health in residential settings for people with intellectual disabilities. *Res Develop Disabil.*, 21: 469-86, 2000

- Roeleveld, N., Zielhuis, G.A., Gabreels, F.: The prevalence of mental retardation: a critical review of recent literature. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 39: 125-132, 1997
- Ropers, H.H., Hamel, B.C.J.: X-Linked Mental Retardation. *Nature Reviews, Genetics*, [www.nature.com/reviews/genetics](http://www.nature.com/reviews/genetics), Volume 6, January 2005
- Rösner, M.: Wohnen wie andere – unterstütztes Wohnen in der Gemeinde. Website: Beauftragter der Bundesregierung für die Belange behinderter Menschen; Rede vom 08.03.2009
- Rubin, S.S., Rimmer, J.H., Chicoine, B., Braddock, D., McGuire, D.E.: Overweight prevalence in persons with Down Syndrome. *Ment Retard.*, 36: 175-81, 1998
- Ryan, R., Sunada, K.: Medical evaluation of persons with mental retardation referred for psychiatric assessment. *General Hospital Psychiatry* Volume 19, Issue 4, Pages 274-28, 1997
- Schneider, J.H., Friedrich, N., Klotsche, J., Pieper, L., Nauck, M., John, U., Dörr, M., Felix, S., Lehnert, H., Pittrow, D., Silber, S., Völzke, H., Stalla, G.K., Wallaschofski, H., Wittchen, H.-U.: The Predictive Value of Different Measures of Obesity for Incident Cardiovascular Events and Mortality. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* Vol. 95, No. 4 1777-1785, 2010
- Schubert, I., Lehmkuhl, G.: Increased antipsychotic prescribing to youths in Germany. Letter to the editor. *Psychiatr Serv*, 60: 269, 2009
- Seifert, M., Fornefeld, B., Koenig, P.: Zielperspektive Lebensqualität. Eine Studie zur Lebenssituation von Menschen mit schwerer Behinderung im Heim. Bielefeld (Bethel-Verlag) 2001
- Smiley, E.: Epidemiology of mental health problems in adults with learning disability: an update. *Advances in Psychiatric Treatment* 11: 214-222, 2005
- Sowney, M., Barr, O.: The challenges for nurses communicating with and gaining valid consent from adults with intellectual disabilities within the accident and emergency care service. *Journal of Clinical Nursing*. Volume 16, Issue 9, pages 1678–1686, 2007
- Statista.com; Statistik: Gewichtsklasse nach Body Mass Index, Bundesländer. <http://de.statista.com>
- Statistics on obesity, physical activity and diet: England; The Health and Social Care Centre; Februar 2009
- Statistische Bundesamt, Wiesbaden, <http://www.destatis.de>
- Stolker, J.J., Koedoot, P.J., Heerdink, E.R., Leufkens, H.G.M., Nolen, W.A.: Psychotropic drug use in Intellectually disabled group-home residents with behavioural problems. *Pharmacopsychiatry*, pages 19-23, 35, 2002
- Straus, S.M., Bleumink, G.S., Dieleman, J.P., van der Lei, J., t’Jong, G.W., Kingma, J.H., Sturkenboom, M.C., Stricker, B.H.: Antipsychotics and the risk of sudden cardiac death. *Arch. Intern. Med.* 164 (12), 1293-7, 2004
- Stroup, T.S., McEvoy, J.P., Ring, K., Hamer, R.M., LaVange, L.M., Swartz, M.S., Rosenheck, R.A., Perkins, D.O., Nussbaum, A.M., Lieberman, J.A.: A Randomized Trial Examining the Effectiveness of Switching From Olanzapine, Quetiapine, or Risperidone to Aripiprazole to Reduce the Metabolic Risk: Compari-

- son of Antipsychotics for Metabolic Problems (CAMP). Am J Psychiatry Published July 18, 2011
- Stroup, T.S., McEvoy, J.P., Swarts, M.S., Hamer, R.M., Perkins, D.O., Lieberman, J.A.: Comparison of Antipsychotics for Metabolic Problems (CAMP): A NIMH Schizophrenia Trials Network Study. Clinical Schizophrenia & Related Psychoses, 2007
- Thompson, C. L. & Reid, A.: Behavioural symptoms among people with severe and profound intellectual disabilities: a 26-year follow-up study. British Journal of Psychiatry, 181, 67–71, 2002
- Turner, G., Lower, K.M., White, S.M., Delatycki, M., Lampe, A.K., Wright, M., Smith, J.C., Kerr, B., Schelley, S., Hoyne, H.E., De Vries, B.B., Kleefstra, T., Grompe, M., Cox B., Gecz, J., Partington, M.: The clinical picture of the Börjeson-Forssman-Lehmann syndrome in males and heterozygous females with PHF6 mutations. Clin Genet., 65(3):226-32, 2004
- Tyrer P., Oliver-Africano P.C., Ahmed Z., Bouras N., Cooray S., Deb S., Murphy D., Hare M., Meade M., Reece B., Kramo K., Bhaumik S., Regan A., Thomas D., Rao B., North B., Eliahoo J., Karatela S., Soni A., Crawford M.: Risperidone, haloperidol and placebo in treatment of aggressive challenging behaviour in patients with intellectual disability: a randomised controlled trial. www.thelancet.com, Vol 371, January 5, 2008
- Tyrer, S.P., Hill, S.C.: Psychopharmacological treatments for patients with intellectual disability. Hong Kong Journal of Psychiatry. June 2000
- Wernheimer, H.: Testpsychologische Untersuchung bei erwachsenen mit Intelligenzminderung in der Psychiatrie. In: Schanze, C.: Psychiatrische Diagnostik und Therapie bei Menschen mit Intelligenzminderung. Stuttgart, 2007
- WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894, Genf 2000
- WHO: ICD-10 Guide for Mental Retardation. Geneva, 1996
- Witchel, H. J., Hancox, J. C. & Nutt, D. J. Psychotropic drugs, cardiac arrhythmia, and sudden death. Journal of Clinical Psychopharmacology, 23, 58 –77, 2003
- Witkowski, R., Prokop, O., Ullrich, E.: Lexikon der Syndrome und Fehlbildungen: Ursachen, Genetik und Risiken. Springer, Berlin; Auflage: 7, 2003
- Yamaki, K.: Body Weight Status among Adults with intellectual Disability in the Community. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities; Mental Retardation: vol. 43, No. 1, pp 1-10, 2005



## **H. Anhang**

1. Fragebogen
2. Codierliste
3. Tabellen zur Einteilung der Intelligenzminderung

# Fragebogen

Codenummer des Untersuchungsteilnehmers:

--	--	--	--	--	--

1. Alter zum Untersuchungszeitpunkt: .....

2. Geschlecht: ☐ Frau ☐ Mann

## 3. Wohnform

- ☐ in der Familie / Eltern
- ☐ wohnt allein (ohne ambulante Betreuung)
- ☐ Partnerwohnen / Ehe (ohne ambulante Betreuung)
- ☐ wohnt allein (mit ambulanter Betreuung)
- ☐ Partnerwohnen / Ehe (mit ambulanter Betreuung)
- ☐ WG (ohne ambulante Betreuung)
- ☐ WG (mit ambulanter Betreuung)
- ☐ Wohnheim

## 4. Schweregrad der Intelligenzminderung (Kriterien siehe Infoblatt)

- ☐ Lernbehinderung (IQ 70-84)
- ☐ leichte Intelligenzminderung (IQ 50-69)
- ☐ mittelgradige Intelligenzminderung (IQ 35-49)
- ☐ schwere Intelligenzminderung (IQ 20-34)
- ☐ schwerste Intelligenzminderung (IQ unter 20)
- ☐ keine Intelligenzminderung
  - ☐ psychische Behinderung
  - ☐ körperliche Behinderung
  - ☐ hirnorganisches Psychosyndrom

## 5. Diagnosen (Mehrfachnennungen möglich)

### 5.1 Somatisch

unbekannt ☐

keine ☐

- ☐ Epilepsie (Anfallsleiden)
- ☐ Hypertonus (Bluthochdruck)
- ☐ Diabetes mellitus (Zuckererkrankung)
- ☐ Hypothyreose (Schilddrüsenunterfunktion)
- ☐ andere, wenn ja welche:

.....

.....

### 5.2 Psychiatrisch

unbekannt ☐

keine ☐

- ☐ Demenz
- ☐ Suchterkrankung
- ☐ Störung aus dem schizophrenen Formenkreis
- ☐ affektive Störung (Depression/Manie)
- ☐ Angststörung (psychiatrische Diagnose, ansonsten siehe 5.3)
- ☐ Zwangsstörung (psychiatrische Diagnose, ansonsten siehe 5.3)
- ☐ Persönlichkeitsstörung (z.B. Borderline-Störung, histrionische Störung)
- ☐ Autismus
- ☐ schwere Tic-Störung (z.B. Tourette-Syndrom)
- ☐ andere, wenn ja welche:

.....

.....

.....

**5.3 Verhaltensauffälligkeiten**unbekannt ☐keine ☐

- ☐ Unruhe/Hyperaktivität
- ☐ ängstliches Verhalten
- ☐ sachaggressives Verhalten
- ☐ fremdaggressives Verhalten
- ☐ autoaggressives Verhalten
- ☐ Pica-Syndrom (Essen von Dingen, die nicht zum Essen geeignet sind, wie z.B. Plastikteile, Papier, Äste, Blätter, Schmutz etc.)
- ☐ Stereotypien/Rituale

**5.4 genetisches Syndrom**unbekannt ☐keines ☐

- ☐ Down-Syndrom
- ☐ fragiles X-Syndrom
- ☐ Prader-Willi-Syndrom
- ☐ anderes, wenn ja welches:

.....

.....

**6. Medikamente**unbekannt ☐keine ☐

	Medikament
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

**7. Größe:** ..... cm**8. Gewicht:** ....., .... kg**9. Bauchumfang:** ..... cm

Bitte tragen Sie die Messwerte und Codierziffern (Gruppe, Person) in den Fragebogen ein. Die Fragebögen werden am 17.06.08 in Ihrer WfbM abgeholt.

Vielen Dank für Ihre freundliche Mithilfe!

Ihr

Christian Schanze

Krankenhaus St. Camillus / Dominikus-Ringeisen-Straße 20 / 86513 Ursberg  
Tel.: 08281/922405; eMail: [schanze.kh@ursberg.de](mailto:schanze.kh@ursberg.de) Datum: 24.04.08

# Codierliste der Arbeitsgruppen

WfbM: 1 Neu-Ulm		
	0	1
	0	2
	0	3
	0	4
	0	5
	0	6
	0	7
	0	8
	0	9
	1	0
	1	1
	1	2
	1	3
	1	4
	1	5
	1	6
	1	7



WfbM: 1 Neu-Ulm		
	1	8
	1	9
	2	0
	2	1
	2	2
	2	3
	2	4
	2	5
	2	6
	2	7
	2	8
	2	9
	3	0

Bitte tragen Sie den jeweiligen Gruppencode in die entsprechenden Fragebögen ein!  
 Gruppencodierliste, Mess- und Personencodierliste bitte im Sozialdienst abgeben!

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

Ihr

Christian Schanze

# Einteilung der Intelligenzminderung/Lernbehinderung 1 nach den Kriterien der AAIDD (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities):

Classification Manual 10. Edition (Luckasson et al. 2002)

	<b>Lernbehinderung</b> ICD-10 F81.9 IQ 70-84	<b>Leichte</b> Intelligenzmindrg. ICD-10 F70 IQ 50-69	<b>Mittelgradige</b> Intelligenzmindrg. ICD-10 F71 IQ 35-49	<b>Schwere</b> Intelligenzmindrg. ICD-10 F72 IQ 20-34	<b>Schwerste</b> Intelligenzmindrg. ICD-10 F73 IQ <20
<b>Sprache</b>	Kaum Sprachentwicklungs- störungen	Verzögerter Spracherwerb; gut alltagstaugliche passive und aktive Sprachkompetenz	Deutlich verlangsamte Entwicklung von Sprache, begrenzte aktive und passive Sprachkompetenz	Eingeschränkter Spracherwerb, geringerer Sprachgebrauch, geringeres Sprachverständnis (im Vergleich zu F71)	Höchstens Erwerb weniger, einfacher Worte; minimales Sprachverständnis
<b>Lesen, Schreiben und Rechnen</b>	Lesen und Schreiben erlernt; Rechnen: Kenntnis aller Grundrechenarten; Erlernen: verzögert Anwendung: fehlerhaft; für Regelschule meist nicht ausreichend	Hauptschwierigkeit in der Schule; Probleme beim flüssigen Lesen, Schreiben fehlerhaft; Rechnen: Addieren und einfaches Subtrahieren	Grundkenntnisse evtl. vorhanden; Lesen sehr langsam, Schreiben sehr fehlerhaft, einzelne Worte; Rechnen: allenfalls im Zehnerraum mit Fingerhilfe	fehlen	fehlen
<b>Aktivitäten des täglichen Lebens</b> (Essen und eigen- ständige Essensvor- bereitung, Anziehen, Aufsuchen der Toilette, Telefonieren, Umgang mit Geld etc.)	Keine Probleme (wenn keine zusätzliche körperliche Behinderung besteht!)	Evtl. verlangsamtes Entwicklungstempo, aber volle Unabhängigkeit wird erreicht	Verzögertes Erlernen und verzögerte motorische Entwick- lung; kontinuierlicher Bedarf an Unterstüt- zung in Teilbereichen erforderlich	Verzögertes Erlernen; verzögerte motorische Entwicklung; kontinu- ierlicher Hilfebedarf in fast allen Bereichen; häufig motorische Ausfälle und zusätz- liche körperliche Behinderungen	Oft immobil oder stark eingeschränkte Be- weglichkeit; komplette Inkontinenz; ständige Hilfe und Überwa- chung erforderlich

## Einteilung der Intelligenzminderung/Lernbehinderung 2 nach den Kriterien der AAIDD (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities):

Classification Manual 10. Edition (Luckasson et al. 2002)

	<b>Lernbehinderung</b> ICD-10 F81.9 IQ 70-84	<b>Leichte Intelligenzmindrg.</b> ICD-10 F70 IQ 50-69	<b>Mittelgradige Intelligenzmindrg.</b> ICD-10 F71 IQ 35-49	<b>Schwere Intelligenzmindrg.</b> ICD-10 F72 IQ 20-34	<b>Schwerste Intelligenzmindrg.</b> ICD-10 F73 IQ <20
<b>Schulausbil- dung</b>	Förderschule L; evtl Hauptschule	Förderschule G; evtl Förderschule L	Förderschule G	Förderschule G; evtl. nicht beschult	Häufig nicht beschult
<b>Berufliche Fertigkeiten</b>	Fachhelferaus- bildung; evtl. reguläre Lehre evtl. WfbM	Anlernbar, eher praktische Fertigkeiten, Handarbeiten; WfbM evtl. Hilfsarbeiten	Einfache praktische Tätigkeiten, strukturiert, evtl. unter Aufsicht möglich	Grundlegendste, einfachste Sortierarbeiten möglich	Einfachste Hantierungen evtl. möglich
<b>Klassische Ausschluss- kriterien</b>	<i>Qualifizierter Hauptschulab- schluss (evtl. möglich); Mittlere Reife; Gymnasium</i>	<i>Hauptschule; Führerschein; reguläre Berufsausbildung (Lehre etc.) und wie <b>F81.9</b></i>	<i>Förderschule L; flüssiges Schreiben und/oder Lesen (und wie <b>F70</b>); differenzierte Computerspiele</i>	<i>Fließende Sprache; Grundbegriffe des Lesens und Schreibens</i>	<i>Über einfache Worte hinausgehendes aktives und passives Sprachverständnis</i>
<b>Normal- intelligenz</b>	←	←	←	←	←